GRUNDIG

Service Anleitung

Rundfunk Geräte

1975

Abgleich- und Prüfvorschrift

Studio 3000
mit Cassettenteil CB 430

+ 3010

Reihenfolge des Abgleichs und der Prüfung

I. Allgemeine Hinweise
II. Endstufe
III. Ruhestromeinstellung der Endstufe
IV. Einstellen der Abstimmspannung
V. AM-ZF-Abgleich
VI. AM-HF-Abgleich
VII. FM-HF-ZF-Abgleich Hinweise
VII a) Abgleich HF-ZF-Abgleich
VII b) Demodulatorabgleich
VII c) AFC-Mittenabgleich
VII d) Abgleich des Feldstärkeinstrumentes
VIII. Decoder Abgleich
IX. Einstellen der HF-Stereoschwelle
X. Messung des Klirrfaktors und Kontrolle der Abstimmanzeige
XI. Muting Prüfung
XII. Prüfung der NF-Ausgangsleistung
XIII. VDE Hinweise

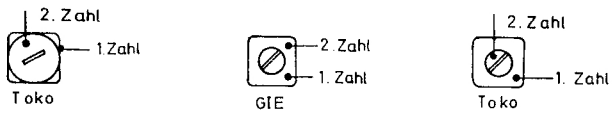
I. Allgemeine Hinweise

Soweit für die im Gerät verwendeten Transistoren, IC's und Dioden, Kenn-Nummern nach 9654 . . . angelegt wurden, sind diese vom Grundig Zentral-Kundendienst Nürnberg zu beziehen.

Transistoren auf der Kühlschiene, sowie die Glimmerscheiben, sind reichlich mit Wärmeleitpaste zu bedecken, so daß beim Festziehen noch etwas Leitpaste an der Seite herausquillt.

Ebenso muß auf festen Sitz der Transistoren geachtet werden.

Wichtig! Die beiden Spulen 9202-361.97 im Stereodecoder **müssen** in einem Gerät stets vom gleichen Hersteller sein. Auf gleiche Becherform achten. Siehe Abbildung.



II. Endstufe

Nach Auswechseln eines Transistors in der Endstufe ist vor Anlegen der Netzspannung, R 164 und R 165 auf Linksanschlag zu stellen.

Gerät über Regeltrafo versorgen und die Spannung langsam bis auf den Sollwert steigern. Die Leistungsaufnahme muß dabei < 25 Watt bleiben.

Vor Beginn der Abgleicharbeiten ist zu prüfen, ob die Ausgangsspannung der einzelnen Netzteile mit dem Schaltbild übereinstimmen.

III. Ruhestromeinstellung der Endstufe

Lautstärkeregler zudrehen. Kühlflächentemperatur 20-25° C Gleichspannungsmillivoltmeter im Bereich 30 mV zwischen M 1 und M 2, bzw. M 3 und M 4 anschließen. Mit R 164, bzw. R 165 7,8 mV +10 - 15% einstellen (Ruhestrom = 20 mA).

IV. Einstellen der Abstimmspannung

Digitalvoltmeter an M 10. Spannung U 1 auf 30 V ± 100 mV mit R 77 einstellen (Meßgerätefehler beachten!).

Digitalvoltmeter an M 11, Drehko eindrehen.

Spannung U 2 auf 2,7 V ± 50 mV mit Fußpunktregler R 601 einstellen (Meßgerätefehler beachten!).

V. AM-ZF-Abgleich

Der ZF-Abgleich soll mit kleinstmöglicher Eingangsspannung erfolgen. Der scharfe Regeleinsatz des IC's führt sonst zu Kurvenverzeichnungen am Wobbler. Wobbler-Sichtgerät mit Greifer an Pkt. (A). Das Koppel-C befindet sich im Gerät. Wobbler-Ausgang direkt an Pkt. (C). Das Koppel-C befindet sich ebenfalls im Gerät. Kreise (I) und (II) auf Maximum und gerades Dach der Kurve abgleichen.

Die Mittenfrequenz ergibt sich durch das Keramikfilter mit 460 kHz ± 2 kHz bzw. 452 ± 2 kHz bei Beneluxgeräten.

VI. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit µV *	Spiegelselektion 1 :	Schwingspannung in mV Pkt. 5 TCA 440	Bemerkungen
LW	160 kHz	① Maximum	② Maximum	17	210	130	Abgleichvorgang ④ mit ⑥ und ⑤ mit ⑦ wechselweise wiederholen und mit ⑤ und ⑦ beenden. Kernstellung: alle Spulen äußeres Maximum.
	320 kHz		③ Maximum	16	280	160	Meßsender über Kunstantenne an die Antennenbuchse anschließen.
MW	560 kHz	④ Maximum	⑥ Maximum	7	280	150	**Zeigeranschlag auf 100 der Decimal-Skala**
	1450 kHz	⑤ Maximum	⑦ Maximum	2,5	100	160	* $\frac{R+S}{R}$ = 6 dB
KW	7 MHz	⑧ Maximum	⑨ Maximum	3,4	9,5	110	
	14 MHz		⑩ Maximum	6	8,5	90	

VII. FM-ZF-HF-Abgleich mit UKW Wobbler

Vor Beginn der Abgleicharbeiten alle Regler im ZF-Abschirmgehäuse (R 58/59/62/64) auf Mitte, R 66 auf Linksanschlag stellen.

UKW-Wobbler über Symmetrierglied (240 Ω) an die Antennenbuchsen.

Gerät auf UKW schalten, AFC und Muting „aus", Kreis (E) : Kern wird fest eingestellt. Er soll auf der Seite der Antennenkopplungsspule mit dem Spulenkörperrand abschließen.

Skalenzeiger auf 88 MHz Marke stellen.

Sichtgerät über 50 kΩ Greifer an Pkt. ▽D.

Wobbler auf Mittenfrequenz = 88 MHz schalten. Hub ± 400 - 500 kHz. Die Lage der ZF-Kurve auf dem Sichtgerät, ergibt sich aus der Frequenzgruppe des Keramikfilters.

Kennfarbe:			
	schwarz	= 10,64 MHz	± 30 kHz
	blau	= 10,67 MHz	
	rot	= 10,70 MHz	
	orange	= 10,73 MHz	
	weiß	= 10,76 MHz	

VII a) Mit Kern (A) und (C) (Reihenfolge ist wichtig!) Signal suchen. Spiegel und sonstige Mischmehrdeutigkeiten beachten!

Mit Kern (A) wird die Kurve auf die 88 MHz Marke gezogen.

Jetzt mit den Kreisen (b), (c) und (C) auf Maximum und gerades Kurvendach abgleichen.

Wobbler auf 106 MHz schalten.

Skalenzeiger auf „106 MHz" Marke stellen.

Mit dem Trimmer (B) Signal suchen und die sichtbare Kurve am Sichtgerät auf die 106 MHz Marke stellen. Anschließend Trimmer (D) auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

Bei 88 MHz mit (A) und (C) sowie bei 106 MHz mit (B) und (D) Vorgang mehrmals wiederholen und mit (B) (D) beenden.

Kernstellung: (C) und (c) äußeres Maximum, (b) (A) inneres Maximum.

VII b) **Demodulatorabgleich**

Gerät und Wobbler verbleiben in der letzten Einstellung (VII a) 50 kΩ Greifer an Pkt. ▽E.

Mit Kreis (a) auf symmetrische S-Kurve abgleichen. Kernstellung: (a) inneres Maximum.

VII c) **AFC-Mittenabgleich**

Gerät und Wobbler wie VII b jedoch kleinen Hub einschalten ≦ 75 kHz **AFC immer noch „aus".**

Gleichspannungs-Millivoltmeter mit 0-Punkt in der Mitte im Bereich ± 50 mV zwischen M 5 und M 6 schalten (Abschirmung an M 6).

(Voltmeter muß absolut „erdfrei" sein!)

Die Mittenfrequenz des Wobblers muß exakt die gleiche wie beim ZF und Demodulatorabgleich sein. Der Hub muß ebenfalls symmetrisch sein.

Mit R 64 an Millivoltmeter 0 Volt einstellen.

AFC Überprüfung: Durch Verstimmen des Gerätes und anschließendes Einschalten der AFC.

Sender muß von links und rechts „hereingezogen" werden.

VII d) **Abgleich des Feldstärkeinstruments.**

UKW Sender oder Wobbler mit kleinem Hub an die Antennenbuchsen.

Zunächst das Gerät auf eine freie Frequenz stellen. Mit R 59 Instrumentenzeiger auf 0 stellen. Danach ein Signal mit ca. 1 mV/240 Ω einstellen. Mit R 62 Instr. Zeiger auf Zahl 40 stellen. Vorgang wiederholen und mit R 62 beenden.

VIII. Decoderabgleich

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 5, Oszillograph G 10/13 o. ä. mit Tastkopf TK 8/9 (R_E 10 MΩ), Tiefpaßfilter fg = 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 5 o. ä.

Gerät auf UKW, Stereo, Muting „aus" 4Ω Widerstände an die LS-Buchsen. Regler für Lautstärke, Bässe, Höhen und Balance in Mittelstellung. Senderpegel 200 µV/240 Ω. Gerät exakt abstimmen und AFC einschalten.

VIII a) **Abgleich der 19 kHz Kreise 19202-365.97 (J) und (K)**

Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt. ▽a.

Sender mit 1 kHz „S" und 10% Pilothub (± 7,5 kHz Hub) modulieren. Kreis (J) und (K) auf Maximum abgleichen.

VIII b) **Abgleich des 38 kHz Kreises 19202-362.97 (L)**

Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt. ▽b. Sender wie VIII a). Kreis (L) auf Maximum abgleichen.

VIII c) **Abgleich des Seitenbandkreises 19202-360.97 (M)**

Sichtgerät mit Tastkopf 10 : 1 an Pkt ▽c. Sender wie VIII a).

Kreis (M) auf maximalen Modulationsgrad und saubere Schnittpunkte abgleichen.

VIII d) **Abgleich Pilotphase**

Tonfrequenzröhrenvoltmeter an Lautsprecherausgang linker Kanal unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters fg 15 kHz. Sender wie unter VIII a). Mit Kreis (J) maximale NF-Ausgangsspannung einstellen.

VIII e) **Einstellung der Stereo-Pilotschwelle R 66**

Sender wie unter VIII a) jedoch 5% Pilothub. R 66 Rechtsanschlag, Stereolampe erlischt. Jetzt langsam nach links drehen bis Lampe aufleuchtet.

VIII f) **Abgleich der Übersprechdämpfung R 82, R 86**

Stereocoder SC 5, 10% Pilothub, 1 kHz. Taste „R" drücken. AFC ein. NF-Röhrenvoltmeter über Tiefpaßfilter fg 15 kHz an Lautsprecherausgänge. Mit R 82 und R 86 optimale Übersprechdämpfung einstellen. Übersprechen und Frequenzgang kontrollieren.

IX. Einstellung der HF-Stereoschwelle

Sender mit 6 - 7,5 kHz Pilot moduliert, Pegel 20 µV/240 Ω einstellen. Gerät exakt abstimmen, AFC einschalten.

R 58 auf Linksanschlag drehen, Lampe verlischt. R 58 jetzt langsam nach rechts drehen bis Lampe wieder leuchtet.

HF-Pegel jetzt um ca. 20 dB absenken. Lampe muß wieder verlöschen.

X. Messung des AM-Klirrfaktors, des NF-Verstärkers im Decoder und Kontrolle des AM-Abstimminstruments

Sender ca. 1 MHz mit 300 mV Pegel und zu 80% mit 1 kHz moduliert über Kunstantenne an die Ant.-Buchse.

Gerät exakt nach Instrument abstimmen.

Klirrfaktormesser mit Bereich K_{ges} = 5% abwechselnd an M 7 und M 8 legen (Anzeigeeingang). Der Klirr an beiden Meßpunkten muß < 5% sein. Eventuell **geringfügig** an der Empfängerabstimmung drehen, bis minimaler Klirr erreicht wird. Bei dieser Einstellung kann der maximale Anschlag des Instrumentes überprüft werden.

Der Zeiger soll nicht anschlagen!

XI. Muting Prüfung

Gerät mit abgeschlossener Antennenbuchse auf eine freie Frequenz im UKW Bereich stellen. Muting „ein" und „aus" schalten. Das hörbare Rauschen muß bei Muting „ein" deutlich geringer werden (15 - 20 dB). Sender, die mit 5 - 15 Teilstrichen am Instrument angezeigt werden, dürfen unterdrückt werden.

XII. Prüfung der NF-Ausgangsleistung

Beide Kanäle ansteuern.
Die Ausgangsleistung soll bei 1000 Hz 2 x 15 Watt minimal 2 x 12 W für K_{ges} = 10% betragen.

XIII. VDE-Prüfung

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/8.69 entsprechen. Folgende Punkte sind zu beachten:

XIII a) Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen mechanisch gesichert sein.

XIII b) Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.

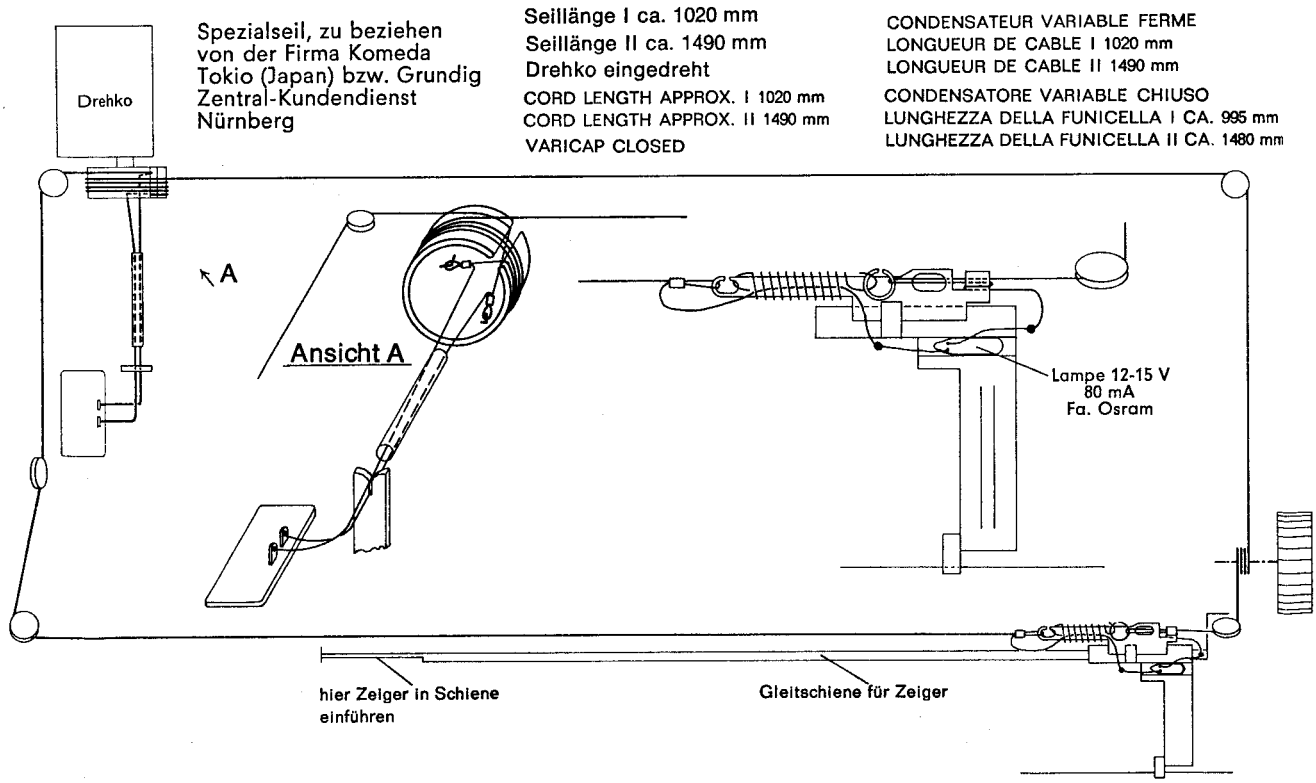
XIII c) Schwer entflammbare Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.

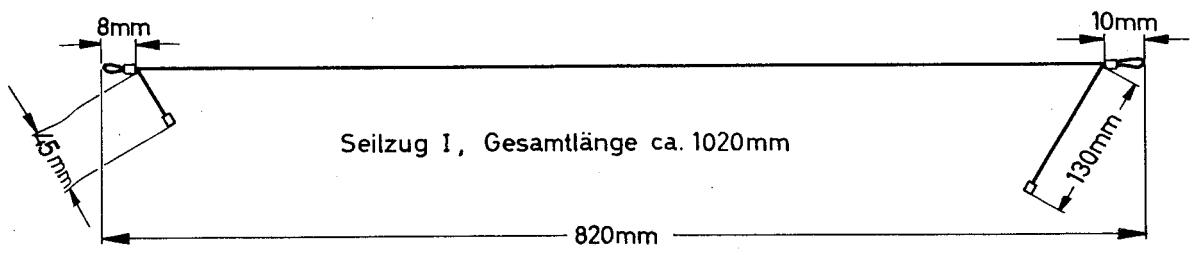
XIII d) Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten.

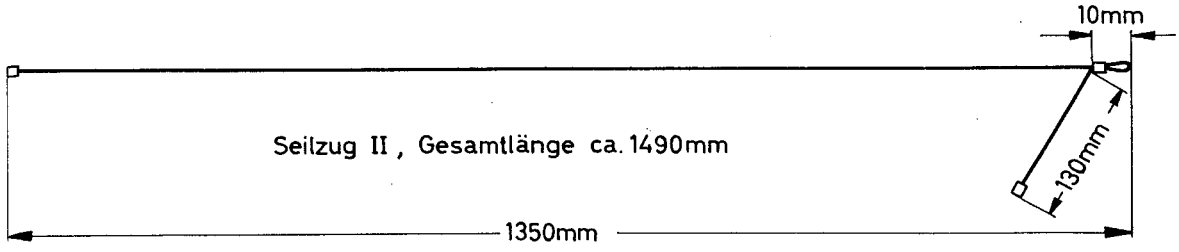
XIII e) mind. 4 mm zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Chassis, Metallabdeckung usw.).

XIII f) mind. 3 mm zwischen den Netzpolen.

XIII g) Prüfspannungen zwischen den Netzpolen und berührbaren Teilen (Chassis, Anschlußbuchsen usw.): 2000 V_{eff}.

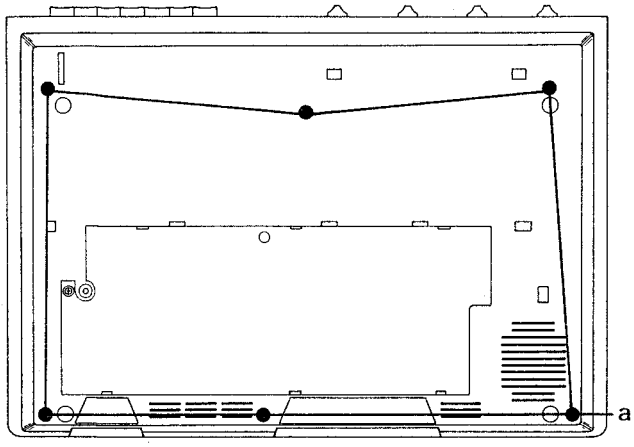






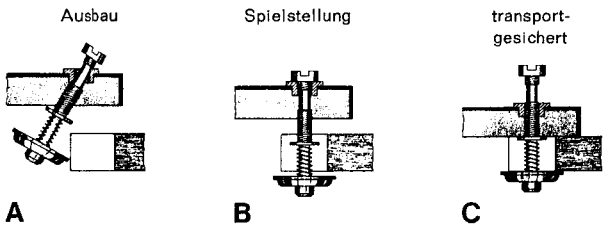
Chassis Ausbau

1. Sechs Schrauben (a) herausdrehen (siehe Skizze).

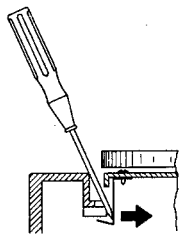


2. Gehäuseoberteil abnehmen.
3. Interne Verbindungen zum Plattenwechsler (Netz und NF) sowie externe TA- und TB-Kabel herausziehen (dazu Deckel für Zugentlastung abschrauben).

Ausbau des Plattenwechslers
(transportgesichert Bild 1 C)



1. Eine Blechschraube herausdrehen.
2. Transportsicherungsschrauben im Uhrzeiger drehen, bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen (Bild 1A).
3. Plattenwechsler nach rechts schieben und mit geeignetem Schraubenzieher Verriegelung lösen (siehe Skizze).



4. Wechsler links anheben und Transportsicherungsschrauben aushängen (Bild 1 A).
5. Steckverbindungen lösen und Wechsler herausnehmen.

Für erforderliche Reparaturen am Plattenspieler, ist die von der Firma Dual herausgegebene Service-Anleitung verbindlich.

Anschrift:

Fa. Dual
Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

031175 St 21906

Cassettenteil CB 430
Mechanischer Teil

Allgemeines:

Die im Text und bei den Abbildungen aufgeführten Zahlen sind mit den Positionsnummern der Ersatzteilliste identisch. Teile welche in der Ersatzteilliste nicht vorkommen, sind mit Buchstaben gekennzeichnet. Nicht abgebildete Positionen finden Sie in der Ersatzteilliste.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nach Abschluß der Reparatur wieder verlackt werden.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit der Mechanik bei. Gummi sind mit Reinigungsmittel 10 007 (Testbenzin) zu behandeln. Müssen Klebstellen erneuert werden, so ist bei Polystyrol auf Polystyrol Methylenchlorid oder Benzol, bei Polystyrol auf Metall Haftkleber (A 206 Fa. Akemi) zu verwenden.

Für Kraftmessungen an der Mechanik werden verschiedene Federwaagen oder Kontaktoren benötigt, welche genau wie der Schmiermittelsatz und die evtl. angegebenen Justierwerkzeuge und Lehren vom GRUNDIG-Zentralkundendienst (8500 Nürnberg-Langwasser, Beuthener Straße 55) oder den GRUNDIG-Niederlassungen bezogen werden können.

Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe der Köpfe gebracht werden. Schraubendreher entmagnetisieren!

Meßschaltungen (MS ...) finden Sie im elektrischen Teil auf Spite 7.

Vor dem Durchführen von Service-Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwelle, die Gummiandruckrolle sowie die Köpfe frei von Bandabriebsrückständen sind.

Zum Reinigen dieser Teile eignet sich besonders ein spiritus- oder ein reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

Ausbau und Einbau:

Das Laufwerk CB 430 ist mit 3 Schrauben a am Oberteil des Studios befestigt. Masselötstelle öffnen oder Schraube b herausdrehen.
Die Verbindungen zum Studio sind steckbar ausgeführt.
Soll das CB 430 unabhängig vom Studio betrieben werden, so ist an entsprechender Stelle (siehe Schaltbild) eine Wechselspannung von 9 V anzulegen.
Es kann auch eine Gleichspannung von 7 ... 9 V an + A angelegt werden.
Die Versorgungsspannung kann auch über ein anzufertigendes Kabel aus dem Studio entnommen werden.

Abnehmen der Druckplatte V 130:

Die Druckplatte V ist nach Ausbau des kompletten Laufwerkes von beiden Seiten zugänglich. Soll diese aber aus irgendwelchen Gründen ausgebaut werden, so ist die Schraube d herauszudrehen. An der der Schraube gegenüberliegenden Seite ist die Druckplatte im Laufwerkchassis eingehängt.

Motorbaustein 91 ausbauen: (bei ausgebautem Laufwerk)

Riemen 48 abnehmen, 3 Greifringe e abnehmen, Motorbaustein 91 mit Anschlußkabel (ablöten) austauschen. Die Dämpfungen 92 sind wieder zu verwenden.

Überprüfen der Bandgeschwindigkeit:

Hierzu wird die 50 Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette 466 verwendet. Als Meßgerät werden ein Oszillograf und ein Regeltrenntrafo benötigt.

NF-Ausgang (3/2 der Universalbuchse) an Meßeingang eines Oszillografen (Y-Ablenkung) anschließen (MS 1). X-Ablenkung (Kippverstärker) auf Fremdablenkung schalten und eine variable Spannung von 50 Hz (Regeltrenntrafo) an den X-Eingang legen. Die Ablenkung soll ca. die Hälfte des Bildschirmdurchmessers betragen. 50 Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette abspielen. Mit R 10 (durch ein Loch in der Rückwand des Studio 3000 zugänglich) den Kreis zum Stillstand bringen (Lissajous'sche Figur).

Die 3150-Hz-Aufzeichnung dient zum Einstellen der Geschwindigkeit mit Tonhöhenschwankungsmesser (z.B. ME 101, Fa. Woelke, EMT 420, Fa. Franz KG., Lahr) oder GRUNDIG Universalzähler UZ 144.

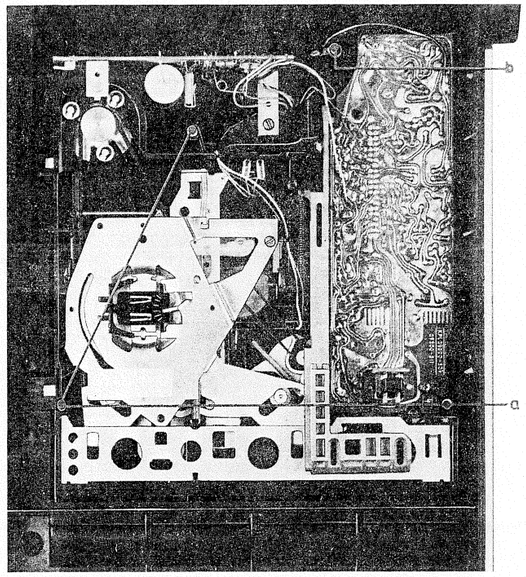


Abb. 1 Befestigung CB 430

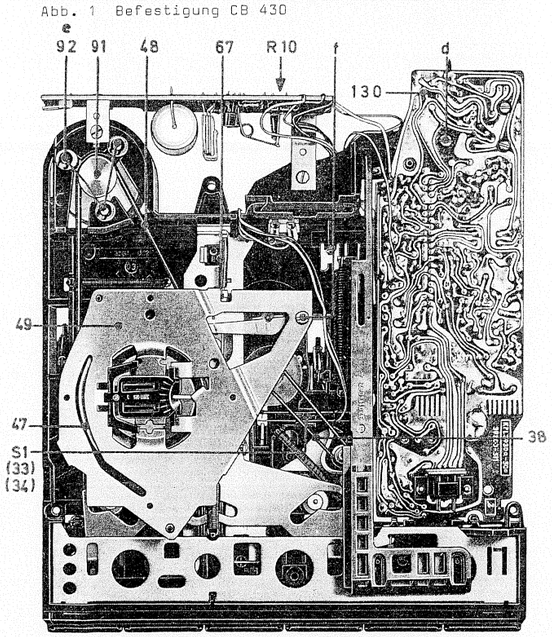


Abb. 2 Druckplatte V, Motorbaustein und Antriebsriemen

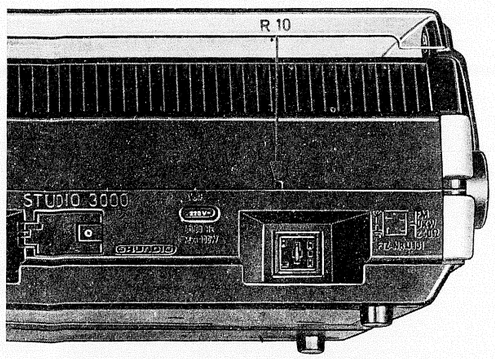


Abb. 3 Bandgeschwindigkeit einstellen

Riemen 38 und 48 wechseln:

Zugfeder 67 aushängen, Schraube f herausdrehen, Lagerplatte 49 anheben und aushängen. Beide Riemen können gewechselt werden. Nach Wiederaufsetzen der Lagerplatte 49 ist die Achslufft der Schwungscheibe 47 zu überprüfen (siehe eigenes Kapitel).

Federsatz S 1:

Der Federsatz S 1 besteht aus den beiden Kontaktfedern 33 und 34. Diese brauchen nicht justiert zu werden. Verbogene Federn müssen gewechselt werden. Zum Entfernen müssen die Rastnasen in der Halterung mittels eines Blechstreifens weggedrückt werden.
Der Federsatz wird sowohl vom Startschieber 27 sowie vom Aufnahmeschieber 56 betätigt.

Kopfwechsel:

Ab- und Anlöten der Kopfanschlüsse darf nur mit einem Lötkolben von max. 6 W erfolgen. Löschkopf 71 ablöten und in Pfeilrichtung aus der Halterung schieben. Neuen Kopf wieder bis auf Anschlag einschieben.

Kombikopf 73 ablöten, Schraube h herausdrehen, Schraube n lösen, Kopf schwenken und herausnehmen (auf Druckfedern achten).

Kopf justieren:

Nach Auswechseln des Kombikopfes 73 ist die Eintauchtiefe und die Kopfhöhe mittels Lehre 34000-029.00 neu einzustellen. Hierzu Schraube t lösen (t = Eintauchtiefe). Lehre auflegen, Gerät auf Start schalten, Schieber A zur Mitte schieben und Kopfträger in Richtung Lehre drükken, bis der Kopfspiegel des Kopfes 73 an der Lehre anliegt. In dieser Stellung Schraube t festziehen. Fühlhebel B zum Kopf führen. Schraube h so weit verdrehen, daß sich der Fühlhebel B gerade zwischen die Bandführungsgabel des Kopfes führen läßt. Der Kopf muß dabei optisch senkrecht stehen. Vor Abnahme der Lehre Gerät auf STOP schalten.

Bandendabschaltung:

(ebenfalls Lehre 34000-029.00 verwenden)
In Stellung Start muß der Abschaltschieber 83 den Anschlag C der Lehre berühren und dadurch den Abschaltkontakt gerade öffnen. Gegebenenfalls muß die Kontaktfeder 81 nachgebogen werden. Die Kraft zum Öffnen des Kontaktes muß 31 ... 39 p betragen, ggf. Zugfeder 80 anders einhängen.

Kopfspalte senkrecht stellen:

siehe eigenes Kapitel im elektrischen Teil.

Schwungscheibe 47:

Die richtige Einstellung der Schwungscheibe mit Tonwelle wird durch Auflegen der Bandlaufcassette 459 kontrolliert. In Stellung START darf das Band nicht zwischen Tonwelle und Andruckrolle herauslaufen bzw. darf weder an der oberen oder unteren Kante der Bandführungsgabel umknicken.

Nachstellen durch Biegen an der Biegestelle g der Lagerplatte 49 mittels Schraubendrehers Gr. 4 jeweils unter Beobachtung des Bandlaufes, von oben auf das Gerät gesehen. Läuft das Band nach oben = im Gegenuhrzeigersinn drehen, läuft das Band nach unten = im Uhrzeigersinn drehen.

Nach dieser Einstellung, sowie nach Riemenwechsel und längerer Betriebszeit ist das Axialspiel der Schwungscheibe 47 zu kontrollieren. Dazu ist in den Motorstromkreis ein mA-Meter einzufügen. Vor dem Einstellen muß die Schwungscheibe 47 fühlbares Axialspiel haben. Zuerst Druckstück 53 von Hand mittig so festdrücken, daß die Stromaufnahme um ca. 30 mA ansteigt und wiedér loslassen. Danach wird der Justierlappen i mittels Justierschlüssel so weit nachgestellt, bis die Stromaufnahme um 5 mA ansteigt. Abschließend ist der Justierlappen um ein Skalenteil zurückzubiegen. (Skala an Druckstück eingespritzt).

Andruckrolle k:

Die Andruckrolle k ist selbsteinstellend. Die Andruckkraft muß in Stellung START 300 ± 30 p betragen (herangehend an die Tonwelle gemessen). Dies entspricht einem Bandzug von ca. 100 p, nachgehend gemessen mit dem Band einer C 60 Cassette.

Ist die Andruckrolle k beschädigt, ist der Andruckhebel komplett 78 zu wechseln.

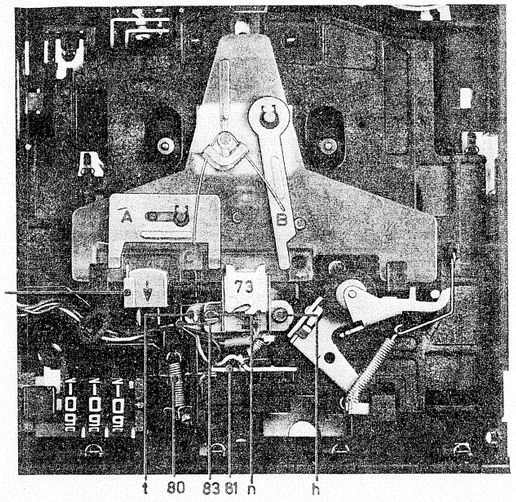


Abb. 4 Kopfeinstellung

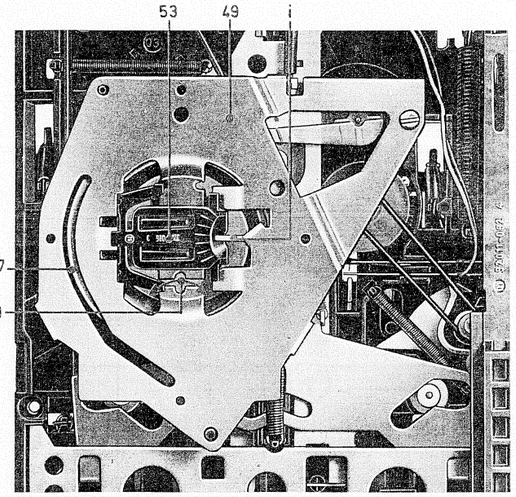


Abb. 5 Schwungscheibenlagerung

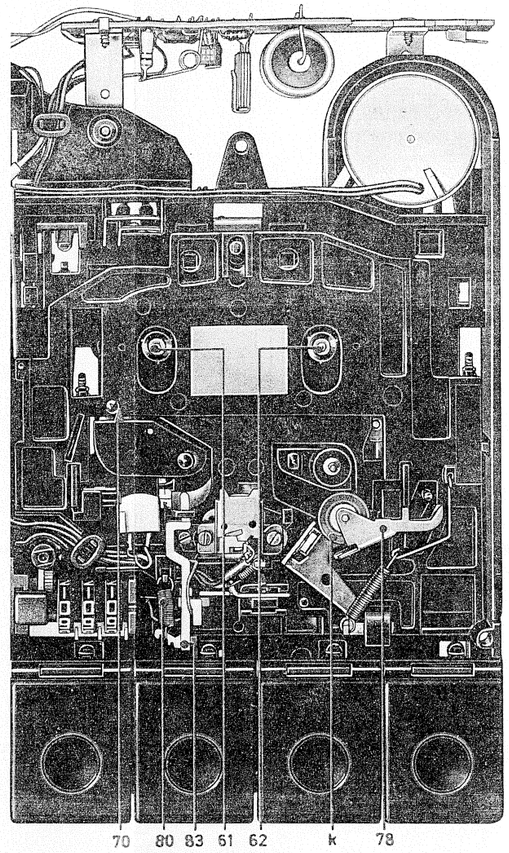


Abb. 6 Andruckrolle und Wickelteller

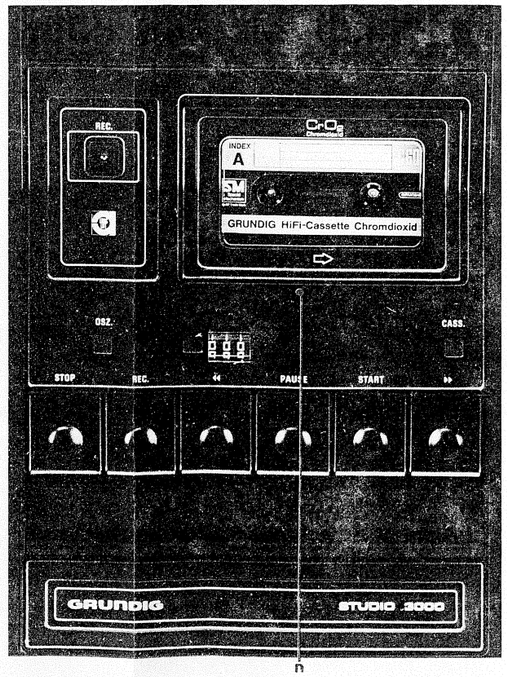


Abb. 7 CB 430, Ansicht von oben

Kupplungen 62

Zum Messen der ist der Pulley Radius 1 cm la

Das Aufwickelm bener unterer Kontaktor in S

Zum Erhöhen de nehmer 62,5 ab be 62,3 einges

Die Grundbrems lung START muß Nachstellen: B

Ölen und Schmi

Alle Lager und ausreichend ge fall sind die Kunststoff anl leicht nachzuö nachzufetten.

Diese Schmierm telsatz enthal = ■).

Allgemeiner Hi

Die Erfahrung unterschiedlich Bei verschieden sogar alleinig sollten vor Ze nau untersucht

1. Cassetten, schränkt ab im Gerät ab des Aufnahm oder nur le reits bespi oder nur le sen Fällen welle und B spiritusget um die Stör

2. Cassetten, deren Band (evtl. mit verursachen henbleiben Band ist da locken und ne Fläche s der Bandrück kel schwerg erhöhte Reil sätzlich st die Wickelr

Derartige Cass den!

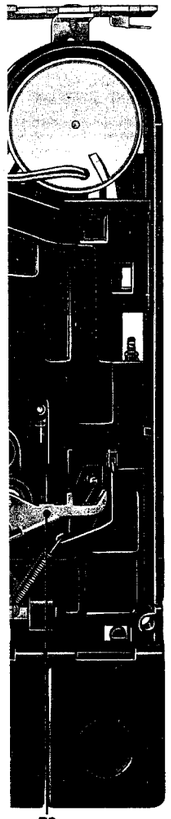
Meßschalt

MS 1

MS 2

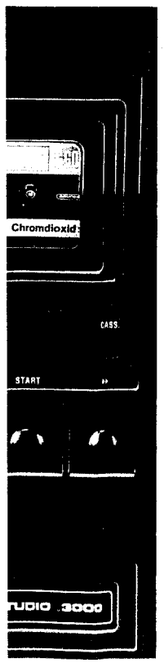
MS 3

MS 4



78

er



6

Kupplungen 62 und Wickelteller 61:

Zum Messen der Grundbremsung und der Drehmomente ist der Pulley 5100-347 zu verwenden. Durch den Radius 1 cm lassen sich die Kräfte in pcm ablesen.

Das Aufwickelmoment der Kupplung 62 bei angetriebener unterer Kupplungshälfte mit festgehaltenem Kontaktor in Stellung START beträgt 33 ± 5 pcm.

Zum Erhöhen des Aufwickelmomentes kann der Mitnehmer 62,5 abgeschraubt und eine zweite Scheibe 62,3 eingesetzt werden.

Die Grundbremsung des Wickeltellers 61 in Stellung START muß 2 ... 4 pcm betragen.
Nachstellen: Biegen der Grundbremsfeder 70.

Ölen und Schmieren:

Alle Lager und Gleitstellen sind vom Werk her ausreichend geölt bzw. geschmiert. Im Bedarfsfall sind die Achsen und die an Sinterlager oder Kunststoff anliegenden Gleitscheiben mit WIK 700 leicht nachzuölen. Gleitflächen sind mit Beacon 2 nachzufetten.

Diese Schmiermittel sind im GRUNDIG-Schmiermittelsatz enthalten. (WIK 700 = ◯ , Beacon 2 = ■).

Allgemeiner Hinweis:

Die Erfahrung zeigt, daß Compact-Cassetten sehr unterschiedlicher Qualität auf dem Markt sind. Bei verschiedenen Beanstandungen ist die Cassette sogar alleinige Ursache des Versagens. Deshalb sollten vor Zerlegen des Gerätes zwei Punkte genau untersucht werden.

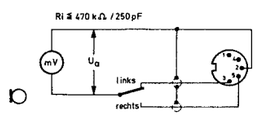
1. Cassetten, deren Bandmaterial nicht oder nur beschränkt abriebfest ist, setzen Bandrückstände im Gerät ab. Je nach dem Grad der Verschmutzung des Aufnahme-Wiedergabekopfes ist dadurch keine oder nur leise und dumpfe Aufnahme möglich. Bereits bespielte Cassetten werden auch nicht, oder nur leise und dumpf wiedergegeben. In diesen Fällen genügt es, Köpfe, Andruckrolle, Tonwelle und Bandführungen mittels benzin- oder spiritusgetränkten Leinenlappen zu reinigen, um die Störung zu beseitigen.

2. Cassetten, deren Wickel unsauber aussieht, oder deren Band sich nur schwer herausziehen läßt, (evtl. mit fabrikneuer Cassette vergleichen) verursachen Jaulen bei der Wiedergabe und Stehenbleiben beim Umspulen. Das herausgezogene Band ist dann meist randwellig, bildet Schillerlocken und legt sich beim Auflegen auf eine ebene Fläche säbelförmig. Dies hat zur Folge, daß der Bandrücken tellerförmig und dadurch der Wikkel schwergängig wird. Das Band wird durch die erhöhte Reibung an den eingelegten Folien zusätzlich statisch aufgeladen, wodurch wiederum die Wickelreibung vergrößert wird.

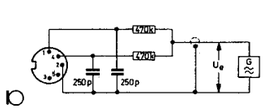
Derartige Cassetten dürfen nicht mehr verwendet werden!

Meßschaltungen:

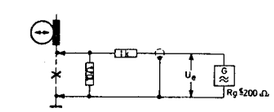
MS 1



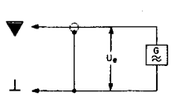
MS 2



MS 3



MS 4



7

Elektrischer Teil

Nachfolgend aufgeführte Meßwerte sind der Prüfvorschrift für die Fertigung entnommen. Nach Ersatz von Köpfen oder anderer frequenzgangbeeinflussender Bauteile zeigt meist eine Messung über Band, ob das Gerät noch den Prüfbedingungen entspricht.

Alle erforderlichen Meßgeräte entstammen dem GRUNDIG-Meßgeräteprogramm, soweit nicht anders angegeben. Zum Messen der Klirrfaktoren k_3 und k_{tot} sowie von Geräusch- und Fremdspannungen nach DIN ist der zum Millivoltmeter MV 5 bzw. MV 5-O passende Klirranalysator KM 5, zum Messen der HF ein kapazitiver Spannungsteiler 1 : 1000 - z.B. der Spannungsteiler CK 5 - zu verwenden. Angaben über Meßmethoden und Meßschaltungen finden Sie vor jedem Absatz, Speisespannungen verstehen sich vor dem Teiler. Meßwerte gelten für CrO_2 Cassetten. Abweichende Werte für Fe-Band sind in ( ) angegeben. Für Lötungen an den Köpfen darf nur ein Lötkolben mit max. 6 W bei kurzer Lötzeit verwendet werden.

Buchstaben im ▼weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf der Druckplattenabbildung hin. Die Meßschaltungen finden Sie auf Seite 7 . Bei Messungen ohne Band wird keine Cassette eingelegt, zum Drükken der Aufnahmetaste muß diese zuvor durch Drükken an der Aufnahmesperre 84 entsperrt werden.

Stromaufnahme, gemessen mit Dreheiseninstrument. Wiedergabe ohne Signal kurz vor Bandende 150 mA Aufnahme ohne Signal kurz vor Bandende (CrO_2) 600 mA.

Zur HF-Arbeitspunkteinstellung und zur Messung des Frequenzganges über Band müssen gleiche Versorgungsspannungen herangezogen werden, wie sie im Studio bei den einzelnen Betriebsarten herrschen. Ist es nicht möglich, die Versorgungsspannung aus dem Studio zu beziehen, so sind folgende Gleichspannungen an +A angelegt:

Aufnahme mit HF	(Fe)	ca. 10,0 V
Aufnahme ohne HF	(Fe)	ca. 11,0 V
Aufnahme mit HF	(CrO_2)	ca. 7,5 V
Wiedergabe		ca. 11,0 V

HF-Generator:

Die Überprüfung der VM-Spannung erfolgt in Stellung "Fe" des CrO_2-Schalters und bei ausgerasteter Osc.-Taste. Aufnahmetaste und Starttaste drükken. Je nach Farbkennzeichnung der Kopfsysteme (siehe Skizze am Schaltplan) muß folgende Spannung zu messen sein (mit kap. Spannungsteiler 1 : 1000).

blau	4,0 V
rot	5,0 V
weiß	6,2 V
schwarz	7,5 V
gelb	9,0 V
grün	10,5 V

Nachstellbar mit R 100 bzw. R 200.

Diese Werte gelten für Neuabgleich nach Kopfwechsel, sie können zur Frequenzkorrektur abweichend eingestellt sein. Die VM-Spannung liegt bei CrO_2-Cassetten um 4,5 ... 8,5 dB höher.

Zur Neueinstellung nach Kopfwechsel sind die Einsteller R 100 und R 200 auf maximale VM-Spannung, R 120 und R 220 sind auf Mitte zu stellen und die Sperrkreise L 101 bzw. L 201 auf maximale VM-Spannung (bei CrO_2-Stellung). Danach wird die HF-Vormagnetisierungsspannung mit R 100/R 200 eingestellt. Die Vormagnetisierungsfrequenz soll 68 ... 73 kHz betragen. Nachstellbar mit L 150. Bei gedrückter Osc.-Taste darf die VM-Frequenz um 7,5... kHz absinken.

Messen über Band

Testbandcassette 466:

Zum Überprüfen des Wiedergabeverstärkers genügt es in den meisten Fällen, die Testbandcassette 466 abzuspielen. Die Ausgangsspannung wird nach MS 1 gemessen. Das Umschalten zwischen den beiden Kanälen erfolgt mit dem in der Meßschaltung eingebauten Umschalter.

Die Ausgangsspannungen der Frequenz 333 Hz (Teil 3) sollen mindestens 410 mV betragen.

Teil 2 der Testbandcassette:

Die Wiedergabespannungen der Frequenzen 125 Hz und 6,3 Hz dürfen von der Wiedergabespannung 1 kHz wie folgt abweichen:

1 kHz (Bezugsspannung)	0 dB
125 Hz	-6,0 ... - 1,0 dB
6,3 kHz	- 2 ... - 4 dB

Werden die Werte bei 6,3 kHz nicht erreicht, so ist die Senkrechtstellung der Kopfspalten zu überprüfen.

Senkrechtstellen der Kopfspalte:

(siehe Abb. 4 im mechanischen Teil)

Zum Senkrechtstellen der beiden Kopfspalten ist die 6,3 kHz Aufzeichnung der Testbandcassette 466 abzuspielen. Durch Verdrehen der Schraube n wird das obere Kopfsystem auf maximale Ausgangsspannung gestellt und die Ausgangsspannung notiert. Danach Schraube so verdrehen, daß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt, ebenfalls den Wert notieren! Danach wird die Schraube n so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten. Dieser relative Verlust darf max. 3 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximalwerten darf max. 5 dB betragen.

Nach dieser Einstellung ist die Frequenzgangprüfung mit der Testbandcassette 466 zu wiederholen.

Bei eingebautem Chassis ist die Schraube n durch ein Loch im Gehäuseoberteil zugänglich (siehe Abbildung 7 im mechanischen Teil).

Eigenaufnahme und Wiedergabe:

Um definierte Wiedergabewerte bei Frequenzgangsmessung zu erhalten, wird während der Aufnahme die Automatik an den Punkten ▼ und ▼ kurzgeschlossen. Osc.-Taste ausgerastet. Einspeisen bei Aufnahme nach MS 2.

Messen der Ausgangsspannung bei Wiedergabe nach MS 1.

Vollpegel (Automatic nicht kurzgeschlossen CrO_2-Cassette)

Die Eingangsspannung nach MS 2 wird bei 333 Hz auf U_e konstant 500 mV gestellt. Der Klirrfaktor k_3 dieser Aufzeichnung muß zwischen 3,5 ... 4,5 % liegen, wobei die Ausgangsspannung ≧ 380 mV betragen muß.

Die Vollpegel-Wiedergabespannung bei Fe-Cassetten darf um 3 ... 5 dB abweichen.

Evtl. NF-Kopfstrom mit R 120 bzw. R 220 nachstellen und Messung wiederholen.

Frequenzgang (Automatik kurzgeschlossen, Fe-Cassette einlegen)

Der Frequenzgang wird mit U_e konstant 2 mV gemessen. Die Wiedergabespannungen dieser Aufzeichnungen dürfen bezogen auf 333 Hz (0 dB) wie folgt abweichen:

125 Hz	- 4,5 ... + 1,5 dB
1 kHz	- 5,5 ... - 0,5 dB
8 kHz	+ 1,0 ... + 6,0 dB
10 kHz	- 3,0 ... + 1,0 dB

Bei Toleranzüberschreitungen bei f = 10 kHz kann der VM-Arbeitspunkt geändert werden (R 100, R 200), wobei die Änderung um 1 Arbeitspunkt ca. 1,5 dB Ausgangsspannungsänderung bei 10 kHz erwirkt. (Weniger HF - mehr Höhen, mehr HF - weniger Höhen). Die Vollpegelmessung sowie die Frequenzgangmessung ist dann zu wiederholen.

Geräuschspannungsabstand:

(Chromdioxid-Cassette einlegen!)

Der Abstand der Vollpegelwiedergabespannung zu einer mit kurzgeschlossenem Eingang und kurzgeschlossener Automatic gelöschten 333 Hz Vollpegelaufnahme muß mindestens 41 dB betragen (gemessen mit MV 5 und KM 5/Spitzenwert).

Anschließend Automatic-Kurzschluß aufheben!

Nachfolgende Messungen sind nur dann notwendig, wenn die Messungen über Band zu keinem befriedigenden Ergebnis führten.

Wiedergabeverstärker:

Starttaste drücken. Einspeisen nach MS 3, am linken sowie am rechten System, Ausgangsspannung messen nach MS 1. Die Messungen sind für beide Kanäle getrennt in gleicher Weise durchzuführen.

Empfindlichkeit:

Die Eingangsspannung wird bei 333 Hz so eingestellt, daß die Ausgangsspannung 200 mV beträgt. Die Eingangsspannung soll dabei 8 mV ± 1 dB betragen.

Frequenzgang (Wiedergabe):

Die Messung erfolgt mit konstanter Eingangsspannung, die so eingestellt wird, daß bei 333 Hz (Bezugswert) eine Ausgangsspannung von 200 mV erreicht wird.

Die Ausgangsspannungen der übrigen Frequenzen dürfen wie folgt abweichen:

125 Hz	+ 2,5 ... + 4,5 dB
1 kHz	- 6,5 ... - 8,5 dB
8 kHz	- 8,0 ... - 7,0 dB
10 kHz	- 8,5 ... - 11,5 dB

Sollten diese Werte trotz negativer Ergebnisse bei der Messung über Band erreicht werden, so ist der Fehler am Kopf zu suchen (verschmutzt, eingeschliffen oder dejustiert).

Fremdspannung und Geräuschspannung: (Wiedergabe)

Meßschaltung am Kopf entfernen. Cassette einlegen, Pause Start.
Die Fremdspannung gemessen mit MV 5 und KM 5 nach MS 1 darf maximal 4,0 mV, die Geräuschspannung max. 2,5 mV betragen (Spitzenwert).

Aufnahmeverstärker:

HF-Generator durch Unterbrechen der Brücke "HF-Oszillator aus" auf der Druckplatte außer Betrieb setzen, Aufnahmetaste und Starttaste drükken, Automatik durch Verbinden der Punkte ▼ + ▼ auf der Druckplatte kurzschließen, Einspeisen nach MS 2. Die Ausgangsspannung wird am Meßpunkt ▼ bzw. ▼ gemessen (MS 4).

Empfindlichkeit:

Bei einer Eingangsspannung nach MS 2 von 19 mV ± 1 dB (f = 333 Hz) soll eine Ausgangsspannung von 1200 mV erreicht werden.

Frequenzgang:

Die Messung erfolgt mit konstanter Eingangsspannung nach MS 2, welche so eingestellt wird, daß bei f = 333 Hz die Ausgangsspannung 100 mV beträgt. Die übrigen Ausgangsspannungen dürfen wie folgt abweichen:

125 Hz	+ 1,5 ... + 3,5 dB
1 kHz	+ 2,0 ... ± 0 dB
8 kHz	+ 6 ... + 9 dB
10 kHz	+ 7 ... + 10 dB

Fremdspannung:

Eingang abgeschlossen (MS 2/NF-Generator abgeschaltet).

Die Fremdspannungen an ▼ bzw. ▼ dürfen max. 60 mV betragen. Bei richtig eingestelltem HF-Generator darf die Störspannung (ohne Filter) (Spitze) max. 70 mV betragen.

Aufnahme mit Automatik (CrO_2):

Aufnahme- und Starttaste drücken.

HF-Generator durch Unterbrechen der Brücke "HF-Oszillator aus" auf der Druckplatte außer Betrieb setzen.

Einspeisen nach MS 2.

Messen der Ausgangsspannung an den Meßpunkten ▼ bzw. ▼.

Empfindlichkeit:

Einspeisen nach MS 2.

Bei einer Eingangsspannung von 50 mV und f = 1 kHz darf die Ausgangsspannung bei CrO_2 840 ... 1320 mV betragen (Wert notieren!), bei Fe-Cassetten darf die Ausgangsspannung um -3 ... -5 dB unter dem notierten Wert liegen.

Regelsteilheit: (CrO_2)

Einspeisen nach MS 2.

Wird die Eingangsspannung bei 1 kHz von 50 mV um + 20 dB auf 500 mV erhöht, darf der vorher notierte Wert der Ausgangsspannung um max. 2,5 dB ansteigen. Der Klirrfaktor k_{tot} dieser Ausgangsspannung darf 2,5 % nicht überschreiten.

Kanalgleichheit:

Einspeisen nach MS 2.

Der Pegelunterschied zwischen ▼ und ▼ (MS 4) darf bei U_e = 500 mV max. 2 dB betragen.

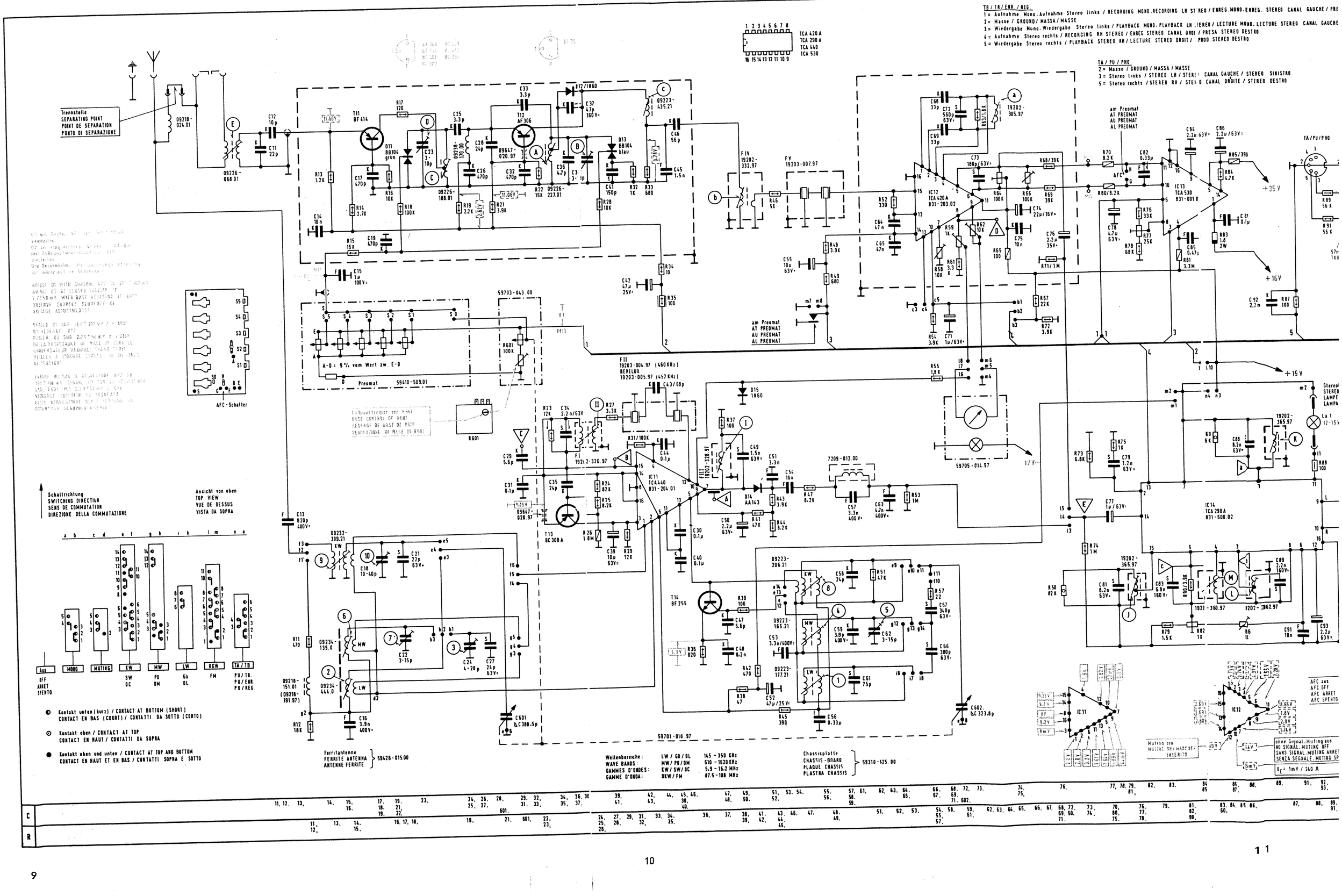
Anstiegszeit der Automatik:

Einspeisen nach MS 2.

Wird bei der Frequenz 1 kHz nach mindestens 30 sec. die Eingangsspannung von 500 mV um -20 dB auf 50 mV gesenkt, so muß die Zeit, während der die Ausgangsspannung um + 10 dB ansteigt mindestens 20 sec. betragen.

HF-Generator wieder in Betrieb setzen.

8


TB / TR / ENR / REG.
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. RECORDING LH STEREO / ENREG. MONO. ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRE
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL DROI / PRESA STEREO DESTRO
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STEREO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
5 = Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE
09218-024.01
09226-068.01
T11 BF 414
T12 AF306
T13 BC 308 A
T14 BF 255
D11 BB104 grün
D13 BB104 blau
D14 AA143
D15 1N60
09223-435.21
09647-020.97
09226-188.01
09226-227.01
09218-188.01
09232-309.21
09234-139.0
09234-444.0
09218-151.01 (09218-191.97)
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
F I 19212-326.97
F II 19203-004.97 (460 KHz) BENELUX 19203-005.97 (457 KHz)
F III 19202-328.97
F IV 19202-332.97
F V 19203-007.97
19202-305.97
19202-365.97
IC11 TCA440 831-204.01
IC12 TCA 420A 831-203.02
IC13 TCA 530 831-001.0
IC14 TCA 290A 831-600.02
7209-012.00
59705-014.97
59703-043.00
59410-509.01
59701-010.97
R601 100K
R602 ≙C 323.8p
C602 ≙C 323.8p
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
+35 V
+16 V
+15 V
12 V
AFC-Schalter
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA
Aus
OFF
ARRET
SPENTO
MONO
MUTING
KW
SW
OC
MW
PO
OM
LW
GU
OL
UKW
FM
TA / TB
PU / TR.
PU / ENR
PU / REG.
Kontakt unten (kurz) / CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
CONTACT EN BAS (COURT) / CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
Kontakt oben / CONTACT AT TOP
CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
Kontakt oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM
CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO
Ferritantenne
FERRITE ANTENNA
ANTENNE FERRITE
59426-015.00
Wellenbereiche: LW / GO / GL 145 - 350 KHz
WAVE BANDS: MW / PO / OM 510 - 1620 KHz
GAMMES D'ONDES: KW / SW / OC 5,9 - 16,2 MHz
GAMME D'ONDA: UKW / FM 87,5 - 108 MHz
Chassisplatte
CHASSIS-BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
59310-125.00
AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO
Muting ein
MUTING ON / MARCHE / INSERITO
ohne Signal: Muting aus
NO SIGNAL: MUTING OFF
SANS SIGNAL: MUTING ARRET
SENZA SEGNALE: MUTING SP
Uε = 1mV / 240 Ω

| | | |

ECORDING MONO.RECORDING LH STEREO / ENREG.MONO.ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO

/ PLAYBACK MONO. PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE / RIPROD. MONO. RIPROD. STEREO SINISTRO
EREO / ENREG.STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO
O RH / LECTURE STEREO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO

U / PHO
asse / GROUND / MASSA / MASSE
tereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
tereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO

m Preomat
T PREOMAT
U PREOMAT
L PREOMAT

BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97

R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE

Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )

Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO

Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA

mit Last-Sollwert 20KΩ II 100KΩ
WITH NOMINAL LOAD 20KΩ II 100KΩ
AVEC CHARGE NOMINALE 20KΩ II 100KΩ
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20KΩ II 100KΩ

Stoßstrom beim Einschalten <300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON <300mA
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE <300mA
SPUNTO ALL'ACCENSIONE <300mA

Muting ein
MUTING ON / MARCHE / INSERITO

ohne Signal, Muting aus
NO SIGNAL, MUTING OFF
SANS SIGNAL, MUTING ARRET
SENZA SEGNALE, MUTING SPENTO

U_E = 1mV / 240 Ω

Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO

Pilothub 7.5 KHz
PILOTE DEVIATION 7.5 KHz
EXCURSION PILOTE 7.5 KHz
SEGNALE PILOTA MODULATO 7.5 KHz
HF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω

Spannungen bei [AM] [FM] mit Grundig-Voltmeter (Ri ≥ 10 MΩ) ohne Signal gemessen, soweit nicht anders angegeben
VOLTAGES AT [AM] [FM] MEASURED WITH GRUNDIG-VTM (Ri ≥ 10MΩ) WITHOUT SIGNAL, UNLESS OTHERWISE INDICATED
TENSIONS AU [AM] [FM] MESURES AVEC GRUNDIG-VOLTMETRE (Ri ≥ 10 MΩ) SANS SIGNAL, SAUF INDICATION CONTRAIRE
TENSIONI PER [AM] [FM] MISURATE SENZA SEGNALE VOLTMETRO GRUNDIG (Ri ≥ 10MΩ) SE NON DIVERSAMENTE SPEC

UKW-Stereo
FM-STEREO

TA/PU/PHO
TB/TR/EMR/REG

mit Aussteuerung
AVEC MODULATION
WITH MODULATION
CON PILOTAGGIO

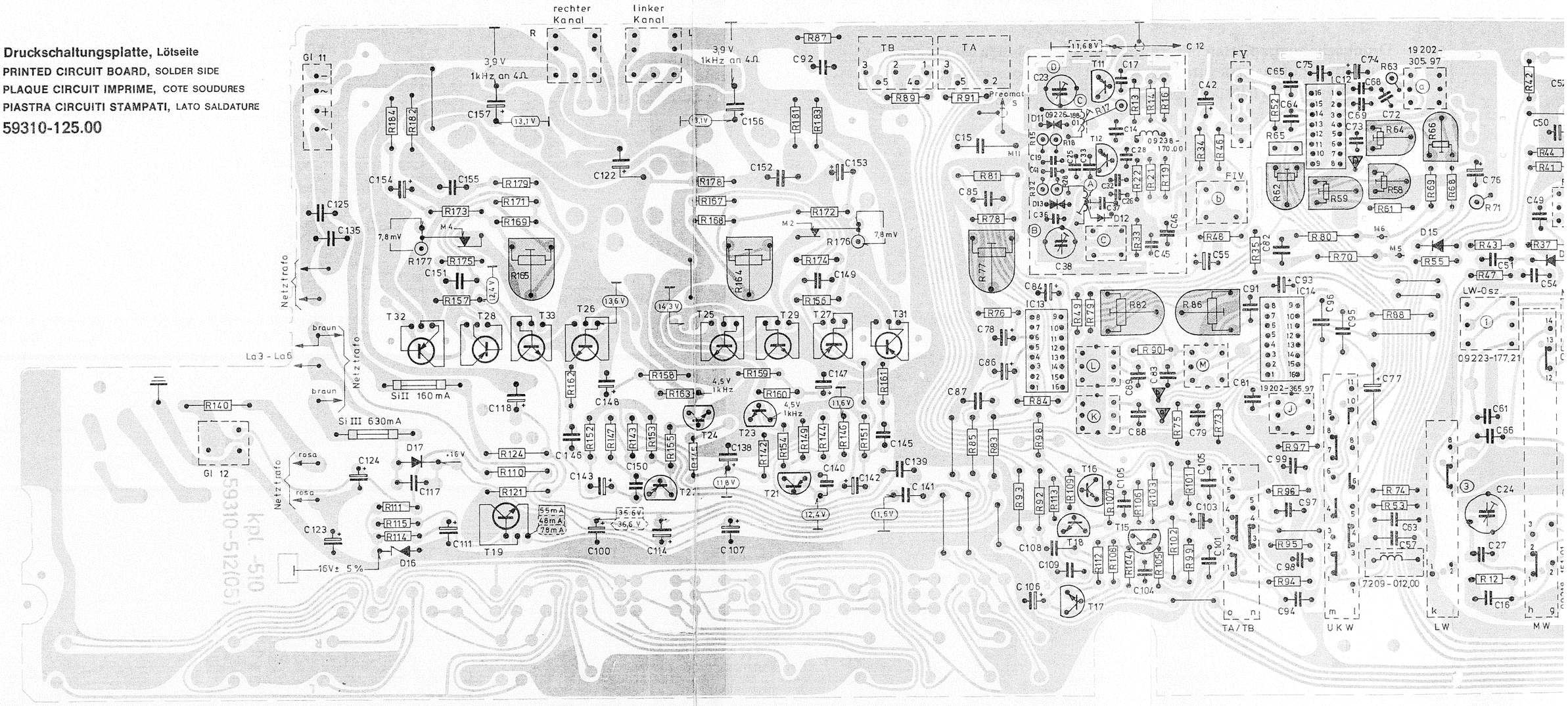
ohne Aussteuerung
SANS MODULATION
WITHOUT MODULATION
SENZA PILOTAGGIO

Netz
MAINS
SECTEUR
RETE
110-130-220-240 V~

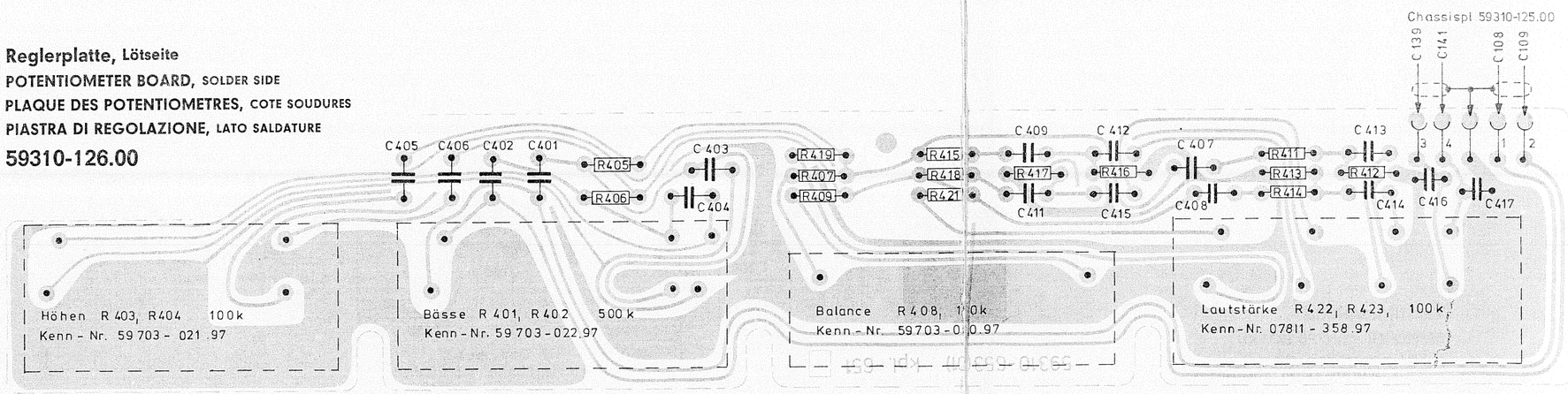
TB-Stecker
TB PLUG
FICHE MAGN.
SPINA MAGN.

CASSETTEN-RECORDER
CD 430
STEREO A

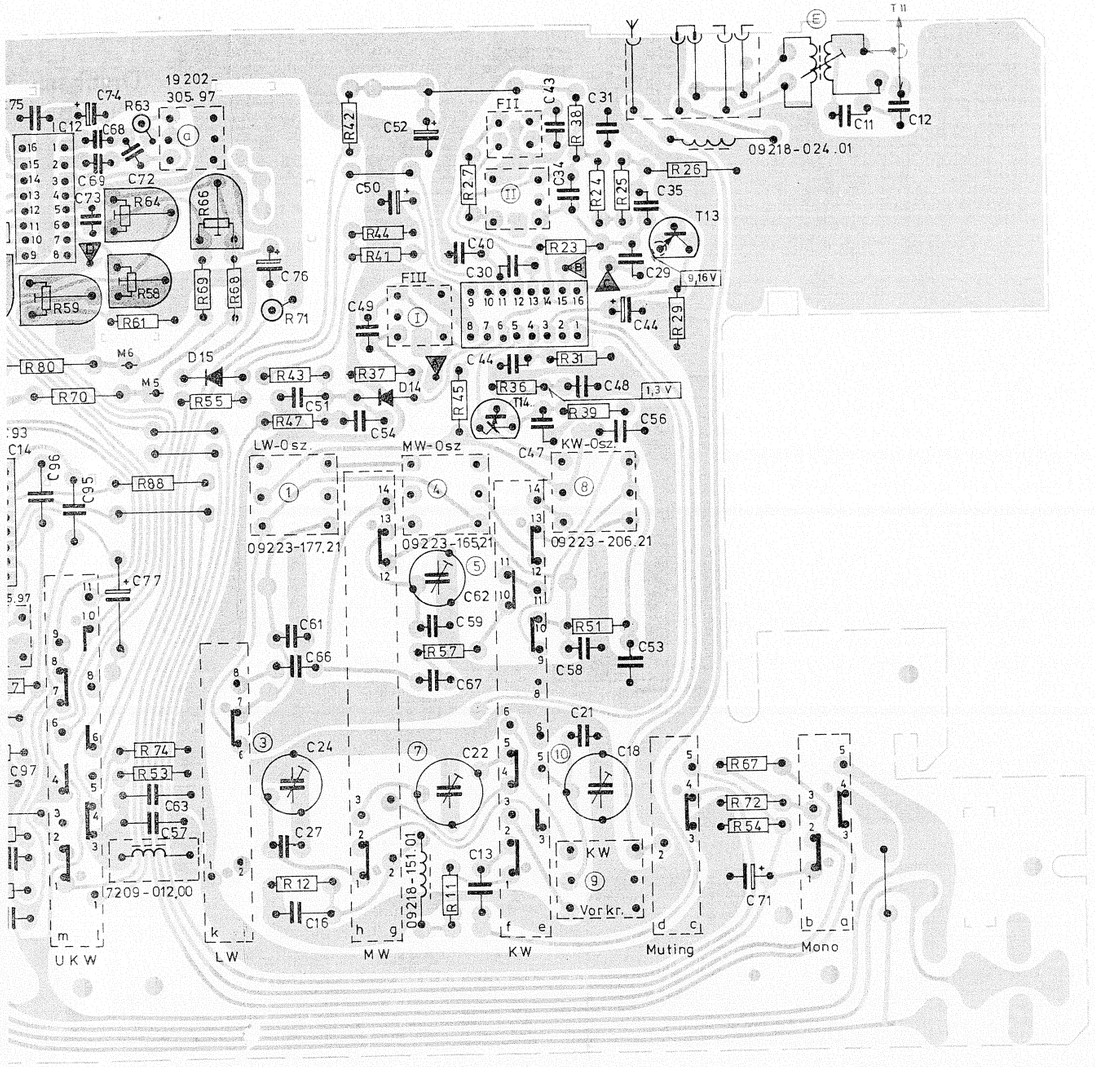
Druckschaltungsplatte, Lötseite
PRINTED CIRCUIT BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE CIRCUIT IMPRIME, COTE SOUDURES
PIASTRA CIRCUITI STAMPATI, LATO SALDATURE
59310-125.00

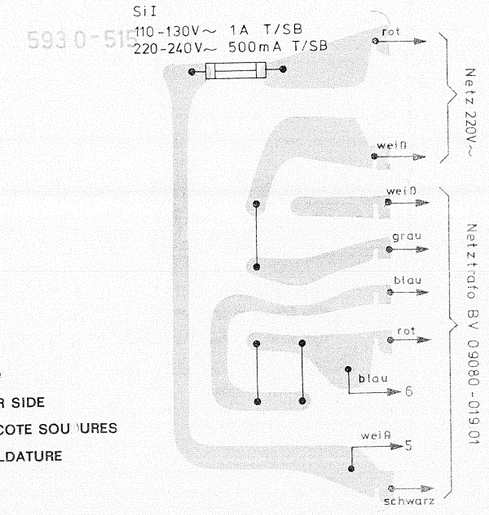


Reglerplatte, Lötseite
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DES POTENTIOMETRES, COTE SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE
59310-126.00



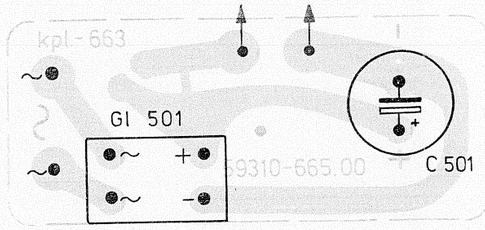
Spannungswählerplatte, Lötseite
VOLTAGE SELECTOR BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE SELECTEUR DE TENSION, COTE SOUDURES
PIASTRA CAMBIATENSIONI, LATO SALDATURE

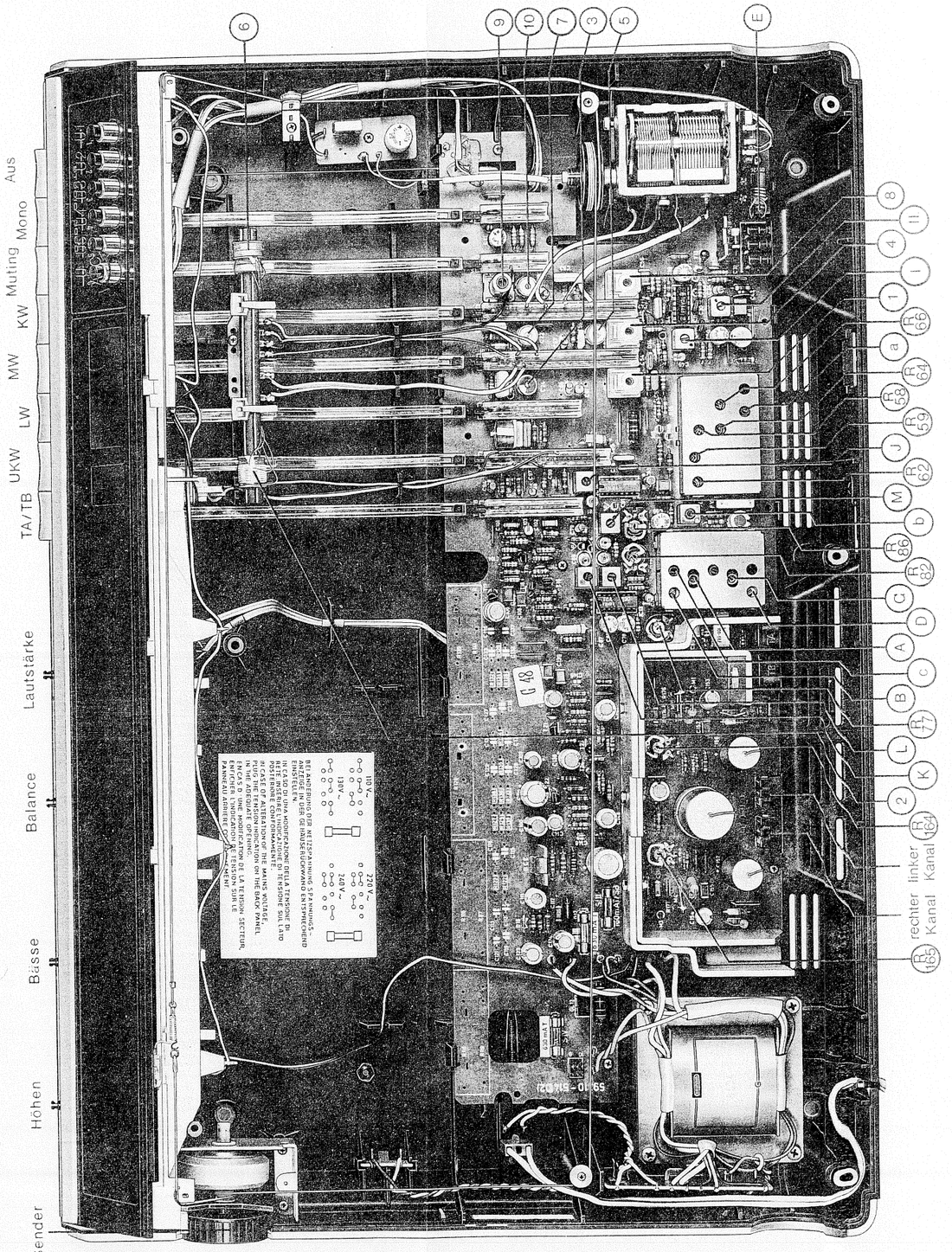




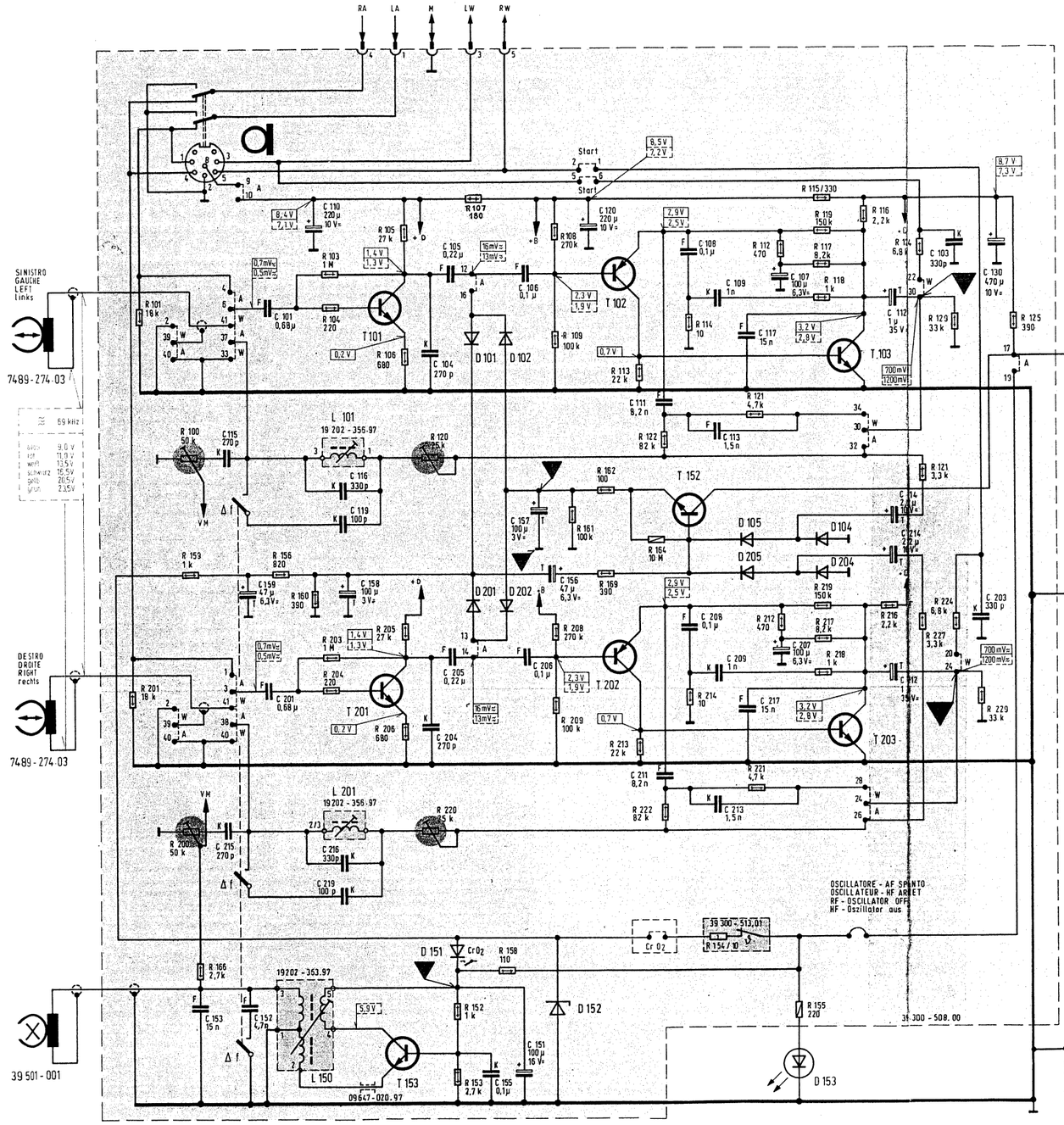
hlerplatte, Lötseite
:TOR BOARD, SOLDER SIDE
'EUR DE TENSION, COTE SOU URES
ATENSIONI, LATO SALDATURE

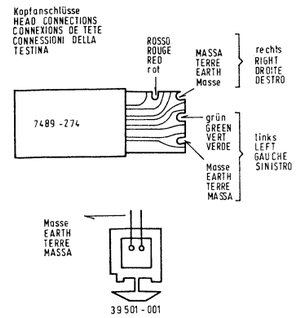
Gleichrichterplatte, Lötseite
RECTIFIER BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE REDRESSEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA RADDRIZZATORE, LATO SALDATURE
59310-129.00

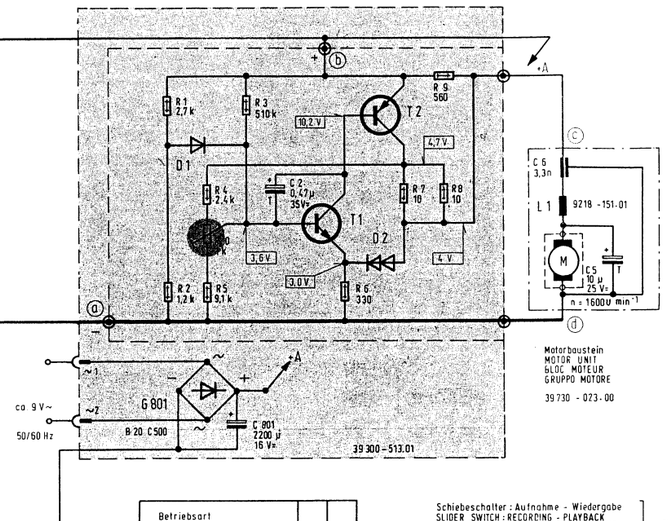




Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA







Betriebsart FUNCTION FONCTION POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO	S1	S2
Rücklauf FAST REWIND REBOBINAGE AVVOLGIMENTO VELOCE DA DESTRA A SINISTRA	•	
Vorlauf FAST WIND AVANCE RAPIDE AVVOLGIMENTO VELOCE DA SINISTRA A DESTRA	•	
Aufnahme RECORDING ENREGISTREMENT REGISTRAZIONE	•	
Start START MARCHE START	•	*

• Schalter wird betätigt
SWITCH IS OPERATED
COMMUTATEUR EST ACTIONNE
IL COMMUTATORE VIENE AZIONATO

* Nur am Bandende geöffnet
CONTACT OPENS AT TAPE-END ONLY
CONTACT SOUVRE A LA FIN DE BANDE SEULEMENT
APERTO SOLO A FINE NASTRO

Änderungen vorbehalten !
ALTERATIONS RESERVED !
MODIFICATIONS RESERVEES !
CON RISERVA DI MODIFICA !

Schiebeschalter : Aufnahme - Wiedergabe
SLIDER SWITCH : RECORDING - PLAYBACK
COMMUTATEUR GLISSANT : ENREGISTREMENT - REPRODUCTION
COMMUTATORE A CURSORE : REGISTRAZIONE - ASCOLTO
} 39 706-060.00

Schiebeschalter : Start
SLIDER SWITCH : START
COMMUTATEUR GLISSANT : MARCHE
COMMUTATORE A CURSORE : START
} 39 706-061.00

A = Aufnahme
RECORDING
ENREGISTREMENT
REGISTRAZIONE

W = Wiedergabe
PLAYBACK
REPRODUCTION
ASCOLTO

CrO_2 = CHROMDIOXID

CrO_2 Schalterkontakt
SWITCH CONTACT
CONTACT DE COMMUTATEUR
CONTATTO DI COMMUTATORE

CrO_2 Schaltdiode
SWITCHING DIODE
DIODE COMMUTATION
DIODE COMMUTAZIONI

(z.B. durchgeschaltet bei Chromdioxid)
(E.G. CONDUCTING FOR CHROMDIOXID)
(PAR EXEMPLE CONDUCTRICE EN CHROMDIOXID)
(P.S. COLLEGATO IN CHROMDIOXID)

Start = Start
START
MARCHE
START

B
E C
BC 238
BC 239
BC 308
BC 327
BC 328

5 4
3 2 1
L 101, L 201
L 150.

Elko
Tantal-Elko
Keramik-Kond.
Folien-Kond.
1/8 W
1/3 W
1 W

Spannungen bei ▭ Wiedergabe, ▭ Aufnahme, CrO_2

gemessen bei Netzbetrieb 220 V~ ohne Signal gegen Minus.
Eingangswiderstand des Voltmeters $Ri \geq 1 M\Omega$.
Signalspannungen (f = 1kHz) gemessen mit $Ri \geq 1 M\Omega$ // 30p

TENSIONS EN POSITION ▭ LECTURE, ▭ ENREGISTREMENT, CrO_2

MESUREES SANS SIGNAL EN FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR 220 V PAR RAPPORT A MINUS.
RESISTANCE D'ENTREE DU VOLTMETRE $Re \geq 1 M\Omega$.
TENSIONS DE SIGNAL (f = 1kHz) MESUREES AVEC $Re \geq 1 M\Omega$ // 30p

ALL VOLTAGES AT ▭ PLAYBACK, ▭ RECORDING, CrO_2

MEASURED AT MAINS OPERATION 220 V AC WITHOUT SIGNAL AGAINST MINUS.
INPUT RESISTANCE OF VOLTAGE METER $Re \geq 1 M\Omega$.
SIGNAL VOLTAGES (f = 1kHz) MEASURED AT $Re \geq 1 M\Omega$ // 30p

TENSIONI IN ▭ ASCOLTO, ▭ REGISTRAZIONE, CrO_2

MISURATO CON FUNZIONAMENTO A 220 V~ VERSO MASSA.
SENZA SEGNALE.
RESISTENZA D'INGRESSO DEL VOLTMETRO $Ri \geq 1 M\Omega$.
TENSIONE DI SEGNALE (f = 1kHz) MISURATE CON $Ri \geq 1 M\Omega$ // 30p

T 1	BC 238 B
T 2	BC 328 Gr.16
T 101, 201	BC 239 C
T 102, 202	BC 308 A/B
T 103, 203, 152	BC 238 C
T 153	BC 337 Gr.16/25/40

D 1	9654-211.97
D 2	9654-282.97
D 101, 201	9654-249.97
D 102, 202	9654-249.97
D 104, 204	9654-027.04/30
D 105, 205	9654-211.97
D 151	9654-051.97
D 152	C6V8
D 153	FLV 117

C:	153, 215, 115, 152, 159, 101, 201, 216, 219, 116, 119, 158, 104, 204, 105, 205, 155, 151, 106, 206, 156, 120, 111, 211, 108, 208, 109, 209, 113, 213, 117, 217, 107, 207, 114, 112, 218, 214, 103, 203, 130, 801, 2, 6, 5,
R:	101, 201, 100, 159, 200, 166, 156, 160, 103, 104, 203, 204, 105, 106, 205, 206, 120, 220, 153, 152, 107, 158, 108, 109, 208, 209, 161, 162, 169, 113, 213, 164, 122, 222, 114, 214, 121, 221, 154, 112, 212, 127, 155, 115, 119, 117, 118, 219, 217, 218, 116, 216, 124, 227, 129, 224, 229, 125, 1, 2, 4, 5, 10, 3, 6, 7, 8, 9,

GRUNDIG

Cassettenteil
CB 430
Stereo-Automatic
34019-906.00

599-B

Druckschalt
PRINTED CIRC
PLAQUES CIR

Osz.-Schalter
OSC. SWITCH
COMMANDE OS

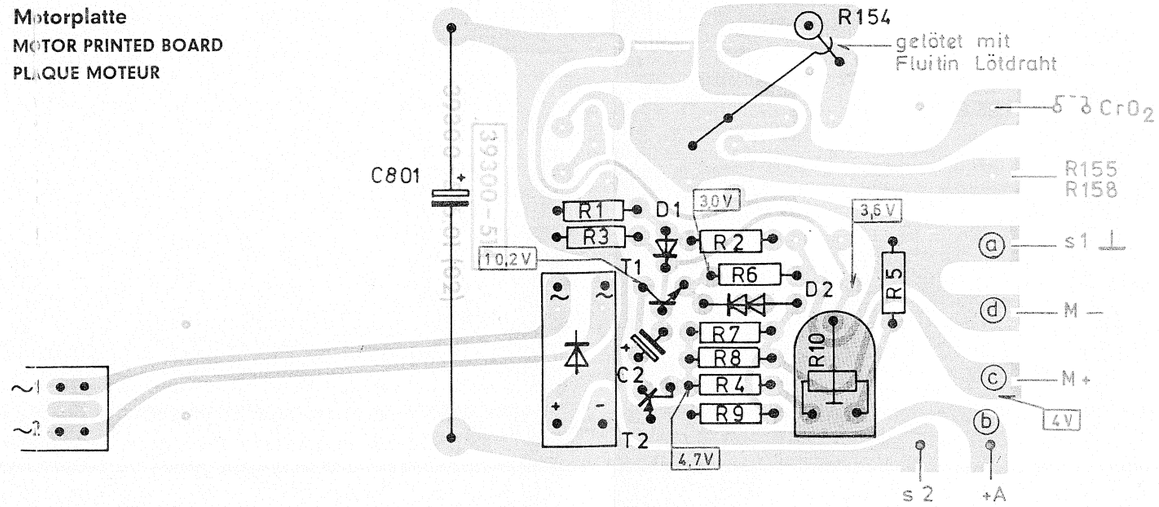
Druckschaltungsplatten mit Verdrahtung
PRINTED CIRCUIT PANELS WITH WIRING
PLAQUES CIRCUITS IMPRIMÉS AVEC CABLAGE

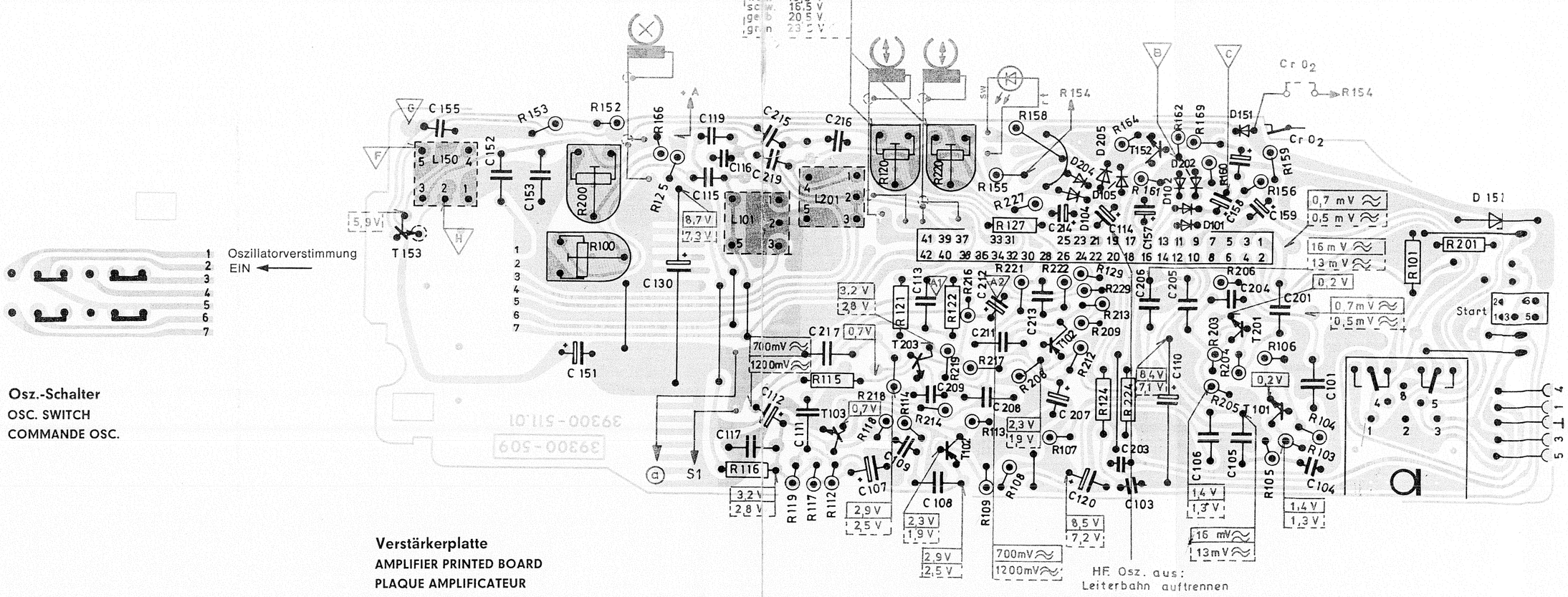
(Ansicht von der Lötseite)
(SOLDER TAG VIEW)
(VUE COTE SOUDURES)

MASSA TERRE EARTH Masse } rechts RIGHT DROITE DESTRO

grün GREEN VERT VERDE / Masse EARTH TERRE MASSA } links LEFT GAUCHE SINISTRO

Motorplatte
MOTOR PRINTED BOARD
PLAQUE MOTEUR





Osz.-Schalter
OSC. SWITCH
COMMANDE OSC.

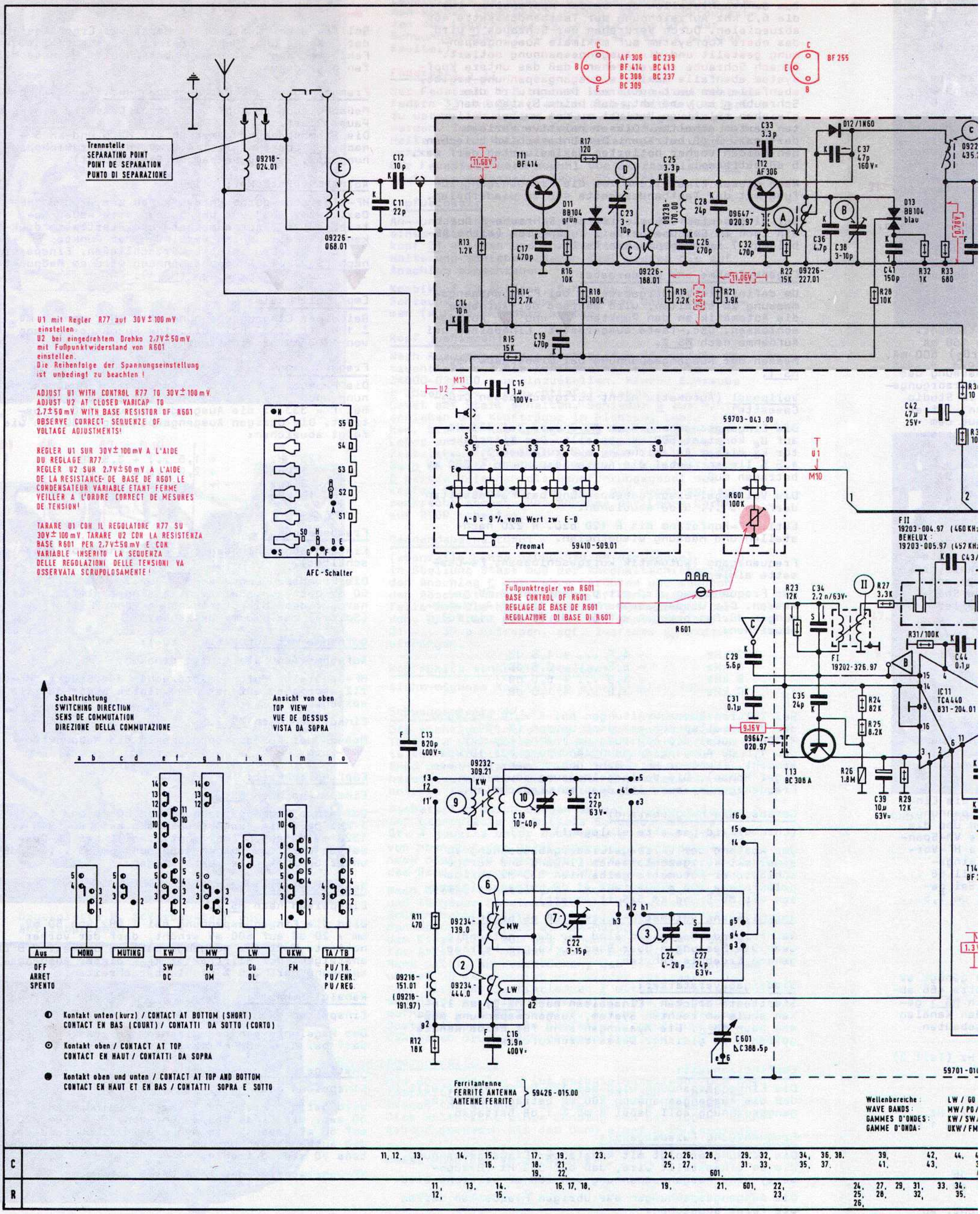
Verstärkerplatte
AMPLIFIER PRINTED BOARD
PLAQUE AMPLIFICATEUR

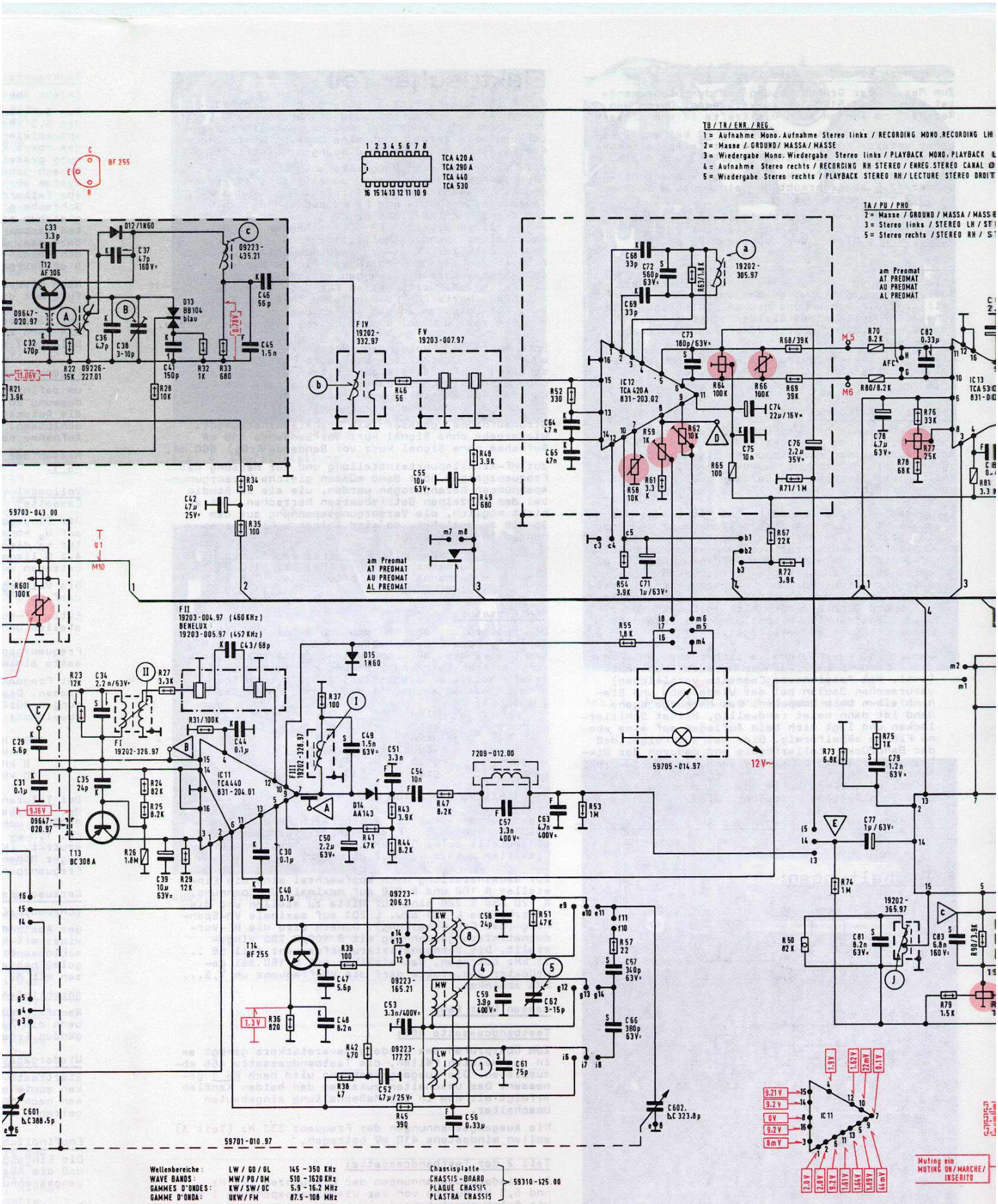
Schalterkontakt
SWITCH CONTACT
CONTACT DE COMMUTATEUR
CONTATTO DI COMMUTATORE

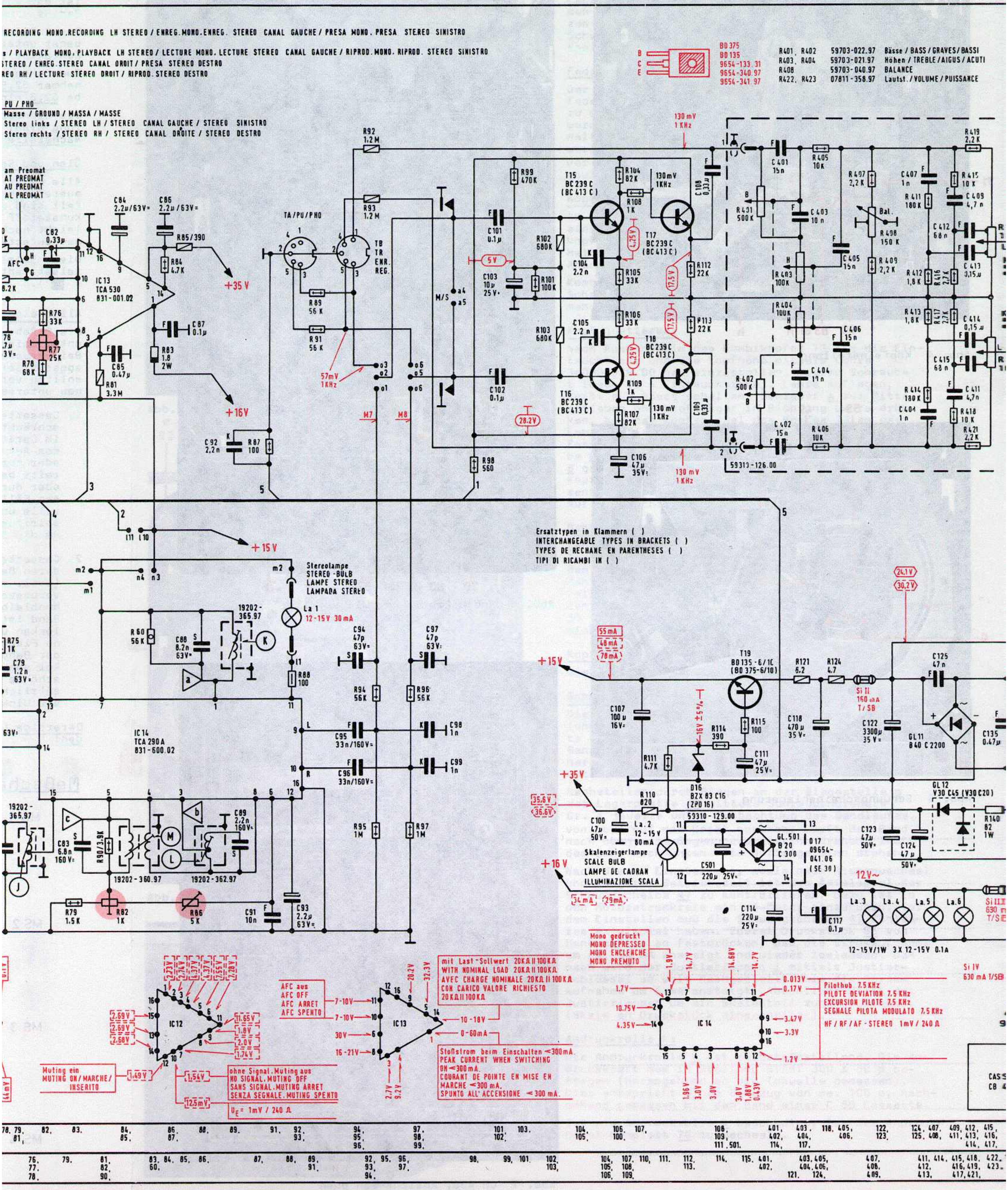
Schaltdiode
SWITCHING DIODE
DIODE COMMUTATION
DIODE COMMUTAZIONI

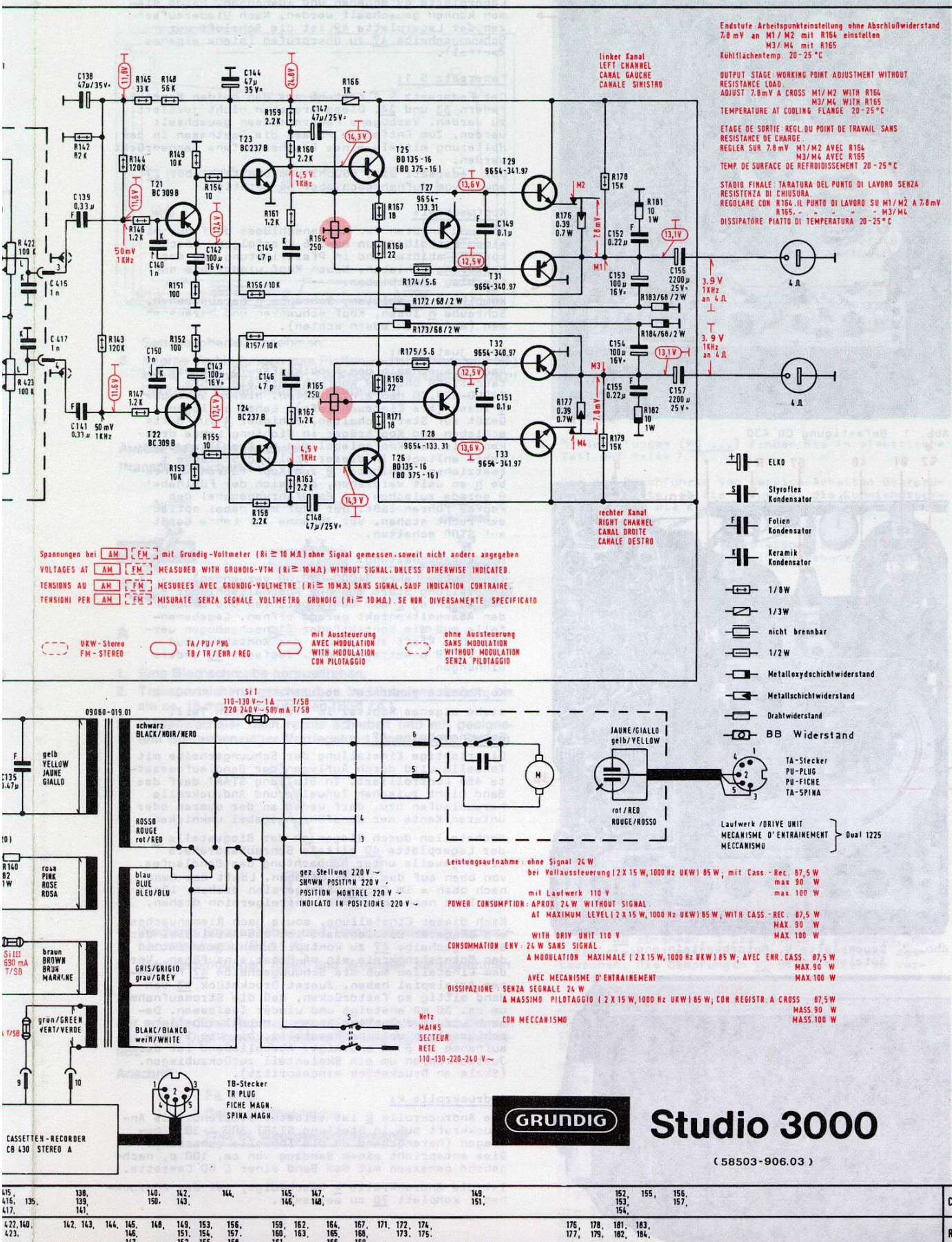
schaltet bei Chromdioxid)
ING FOR CHROMDIOXID)
LE CONDUCTRICE EN CHROMDIOXID)
TO IN CHROMDIOXID)

DIG
enteil
430
tomatic
)06.00

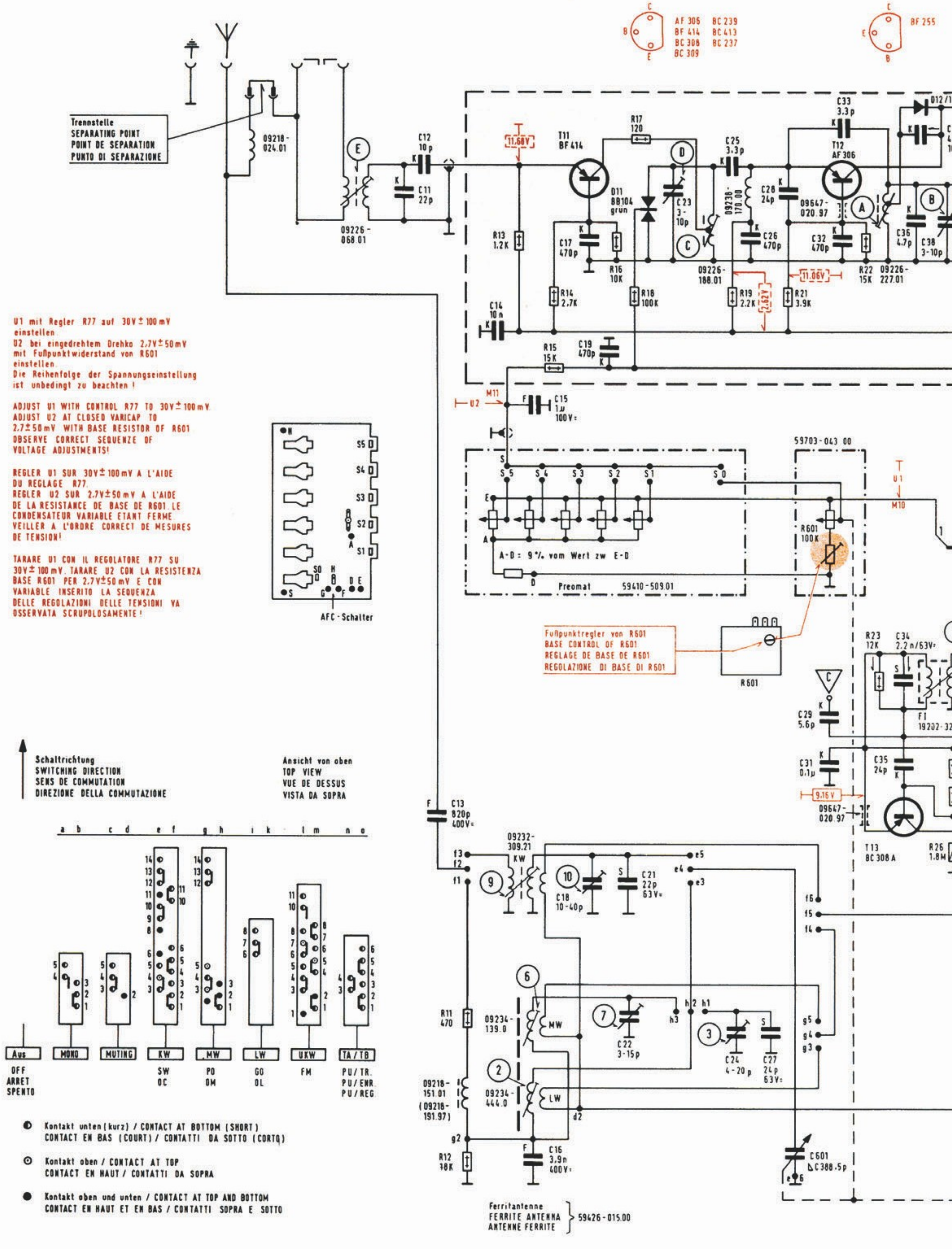

Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE
U1 mit Regler R77 auf 30V ± 100 mV einstellen.
U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ± 50 mV mit Fußpunktwiderstand von R601 einstellen.
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten!
ADJUST U1 WITH CONTROL R77 TO 30V ± 100 mV.
ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2,7V ± 50 mV. WITH BASE RESISTOR OF R601
OBSERVE CORRECT SEQUENCE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS!
REGLER U1 SUR 30V ± 100 mV A L'AIDE DU REGLAGE R77.
REGLER U2 SUR 2,7V ± 50 mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R601 LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME
VEILLER A L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION!
TARARE U1 CON IL REGOLATORE R77 SU 30V ± 100 mV. TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R601 PER 2,7V ± 50 mV E CON VARIABLE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI VA OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE!
AF 306 BF 414 BC 308 BC 309 BC 239 BC 413 BC 237
BF 255
AFC-Schalter
Preomat 59410-509.01
A-D: 9% vom Wert zw. E-D
59703-043.00
Fußpunktregler von R601
BASE CONTROL OF R601
REGLAGE DE BASE DE R601
REGOLAZIONE DI BASE DI R601
FII 19203-004.97 (460 KHz)
BENELUX: 19203-005.97 (452 KHz)
FI 19202-326.97
IC11 TCA440 831-204.01
T11 BF414
T12 AF306
T13 BC308A
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA
Aus OFF ARRET SPENTO
MONO
MUTING
KW SW OC
MW PO OM
LW GO OL
UKW FM
TA/TB PU/TR. PU/ENR. PU/REG.
Kontakt unten (kurz) / CONTACT AT BOTTOM (SHORT) CONTACT EN BAS (COURT) / CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
Kontakt oben / CONTACT AT TOP CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
Kontakt oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO
Ferritantenne FERRITE ANTENNA ANTENNE FERRITE 59426-015.00
Wellenbereiche: WAVE BANDS: GAMMES D'ONDES: GAMME D'ONDA:
LW / GO
MW / PO
KW / SW
UKW / FM
59701-01
C
R


TB / TR / ENR. / REG.
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. RECORDING LH
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. PLAYBACK L
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL D
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STEREO DROIT
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / ST
5 = Stereo rechts / STEREO RH / S
BF 255
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
16 15 14 13 12 11 10 9
T12 AF 306
T13 BC 308 A
T14 BF 255
IC11 TCA440 831-204.01
IC12 TCA 420 A 831-203.02
IC13 TCA 53
D12/1N60
D13 BB104 blau
D14 AA143
D15 1N60
09647-020.97
09223-435.21
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
09226-227.01
19202-305.97
19202-365.97
19202-326.97
19203-007.97
19202-332.97
19203-004.97 (460 KHz)
BENELUX: 19203-005.97 (452 KHz)
59703-043.00
59705-014.97
59701-010.97
7209-012.00
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
11.06V
9.16V
0.78V
1.3V
12V~
Muting ein
MUTING ON/MARCHE/INSERITO
Wellenbereiche: / WAVE BANDS: / GAMMES D'ONDES: / GAMME D'ONDA:
LW / GO / OL 145 - 350 KHz
MW / PO / OM 510 - 1620 KHz
KW / SW / OC 5.9 - 16.2 MHz
UKW / FM 87.5 - 108 MHz
Chassisplatte / CHASSIS-BOARD / PLAQUE CHASSIS / PLASTRA CHASSIS 59310-125.00

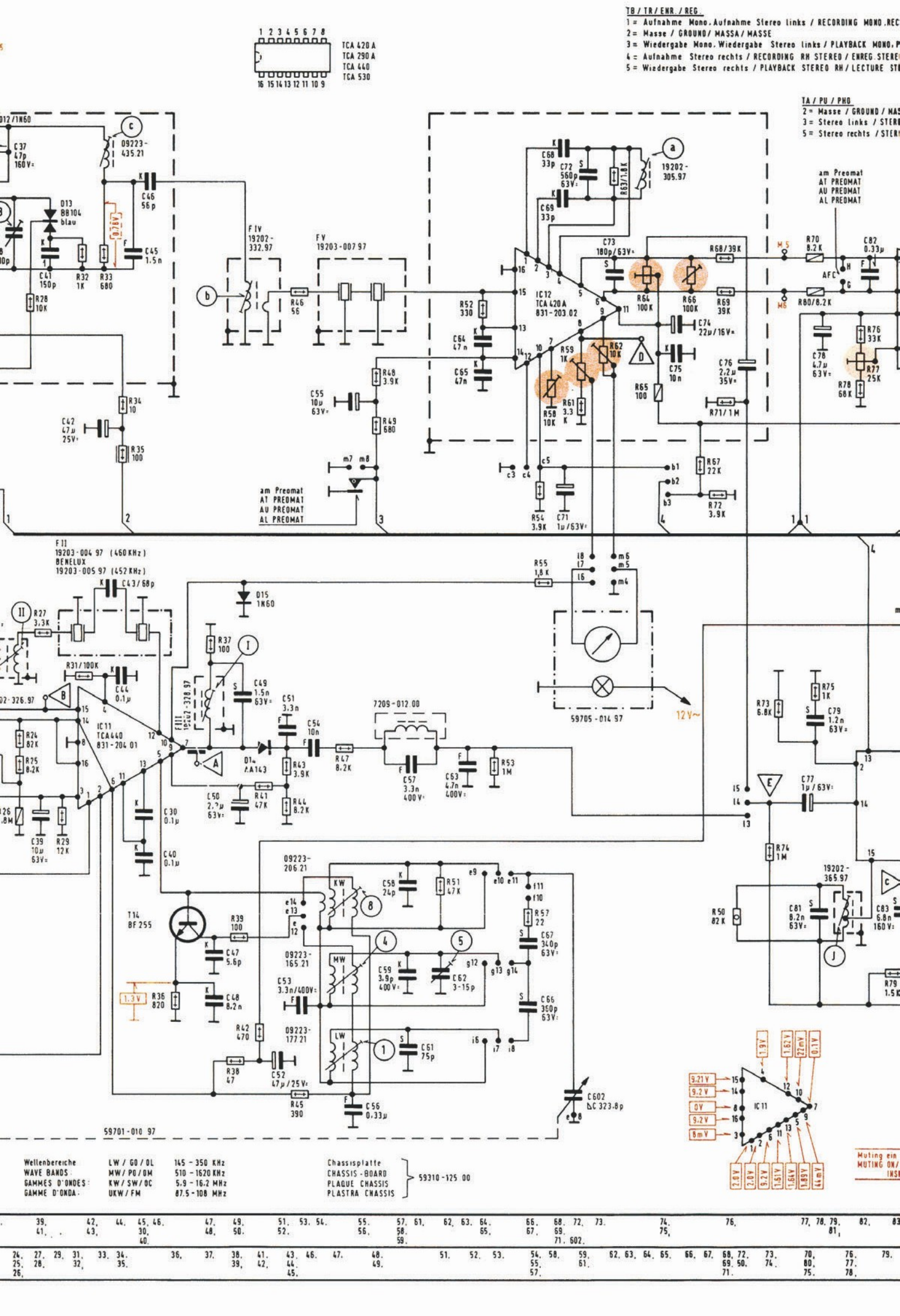

RECORDING MONO.RECORDING LH STEREO / ENREG.MONO.ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO
s / PLAYBACK MONO.PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MONO.LECTURE STEREO CANAL GAUCHE / RIPROD.MONO. RIPROD. STEREO SINISTRO
STEREO / ENREG.STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO
REO RH / LECTURE STEREO DROIT / RIPROD.STEREO DESTRO
PU / PHO
Masse / GROUND / MASSA / MASSE
Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO
BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97
R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
IC 13 TCA 530 831-001.02
IC 14 TCA 290 A 831-600.02
TA / PU / PHO
Stereolampe STEREO-BULB LAMPE STEREO LAMPADA STEREO
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Skalenzeigerlampe SCALE BULB LAMPE DE CADRAN ILLUMINAZIONE SCALA
Mono gedrückt MONO DEPRESSED MONO ENCLENCHE MONO PREMUTO
AFC aus AFC OFF AFC ARRET AFC SPENTO
mit Last-Sollwert 20KΩ II 100KΩ WITH NOMINAL LOAD 20KΩ II 100KΩ AVEC CHARGE NOMINALE 20KΩ II 100KΩ CON CARICO VALORE RICHIESTO 20KΩ II 100KΩ
Stoßstrom beim Einschalten ≤300mA PEAK CURRENT WHEN SWITCHING ON ≤300mA COURANT DE POINTE EN MISE EN MARCHE ≤300mA SPUNTO ALL' ACCENSIONE ≤300mA
Muting ein MUTING ON / MARCHE / INSERITO
ohne Signal, Muting aus NO SIGNAL, MUTING OFF SANS SIGNAL, MUTING ARRET SENZA SEGNALE, MUTING SPENTO
U_E = 1mV / 240 Ω
Pilothub 7,5 KHz PILOTE DEVIATION 7,5 KHz EXCURSION PILOTE 7,5 KHz SEGNALE PILOTA MODULATO 7,5 KHz
NF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω
12-15V / 1W 3 X 12-15V 0.1A
Si IV 630 mA T/SB

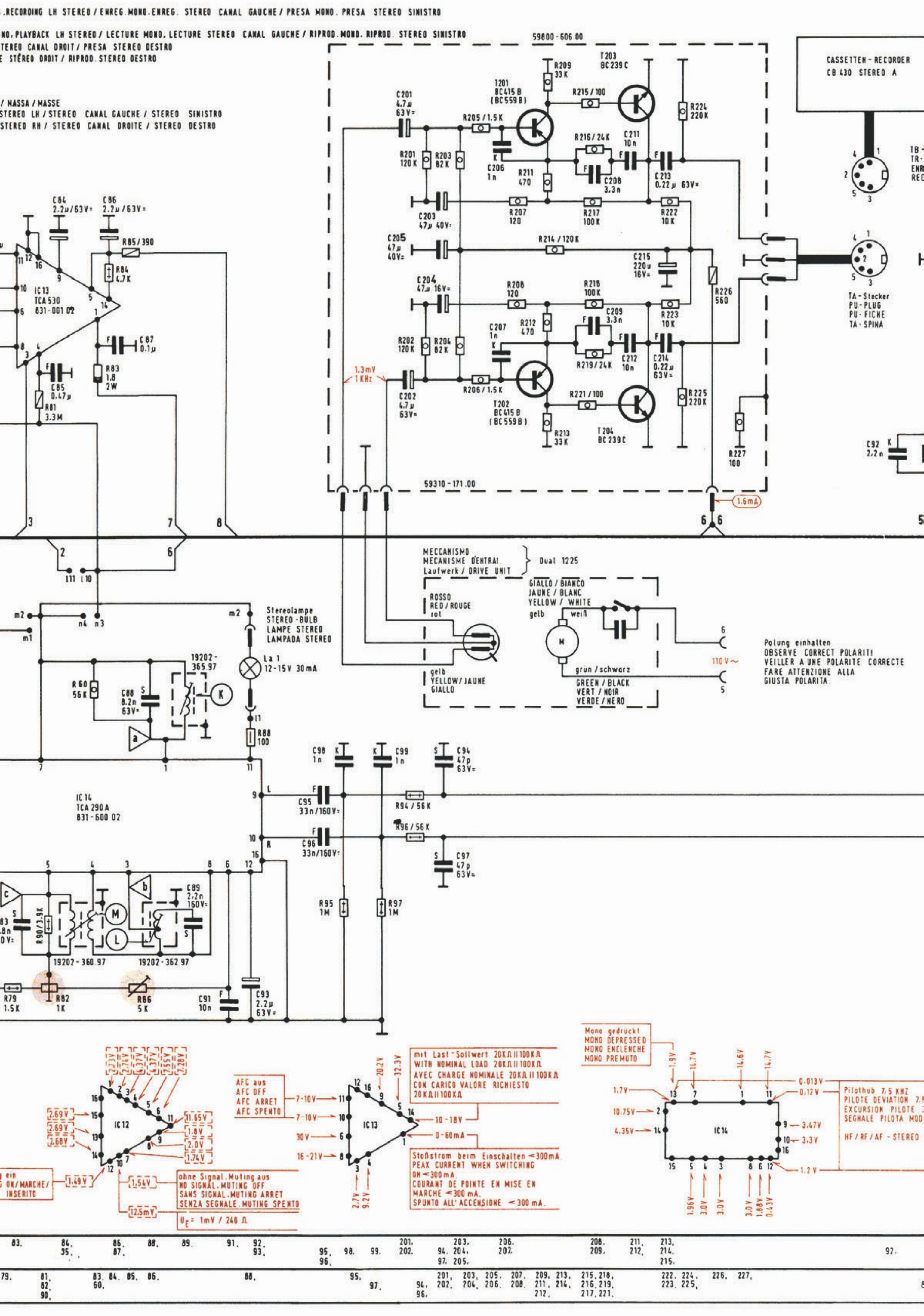


C	415, 416, 135, 417, 138, 139, 141, 140, 150, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157,
R	422, 140, 423, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184,

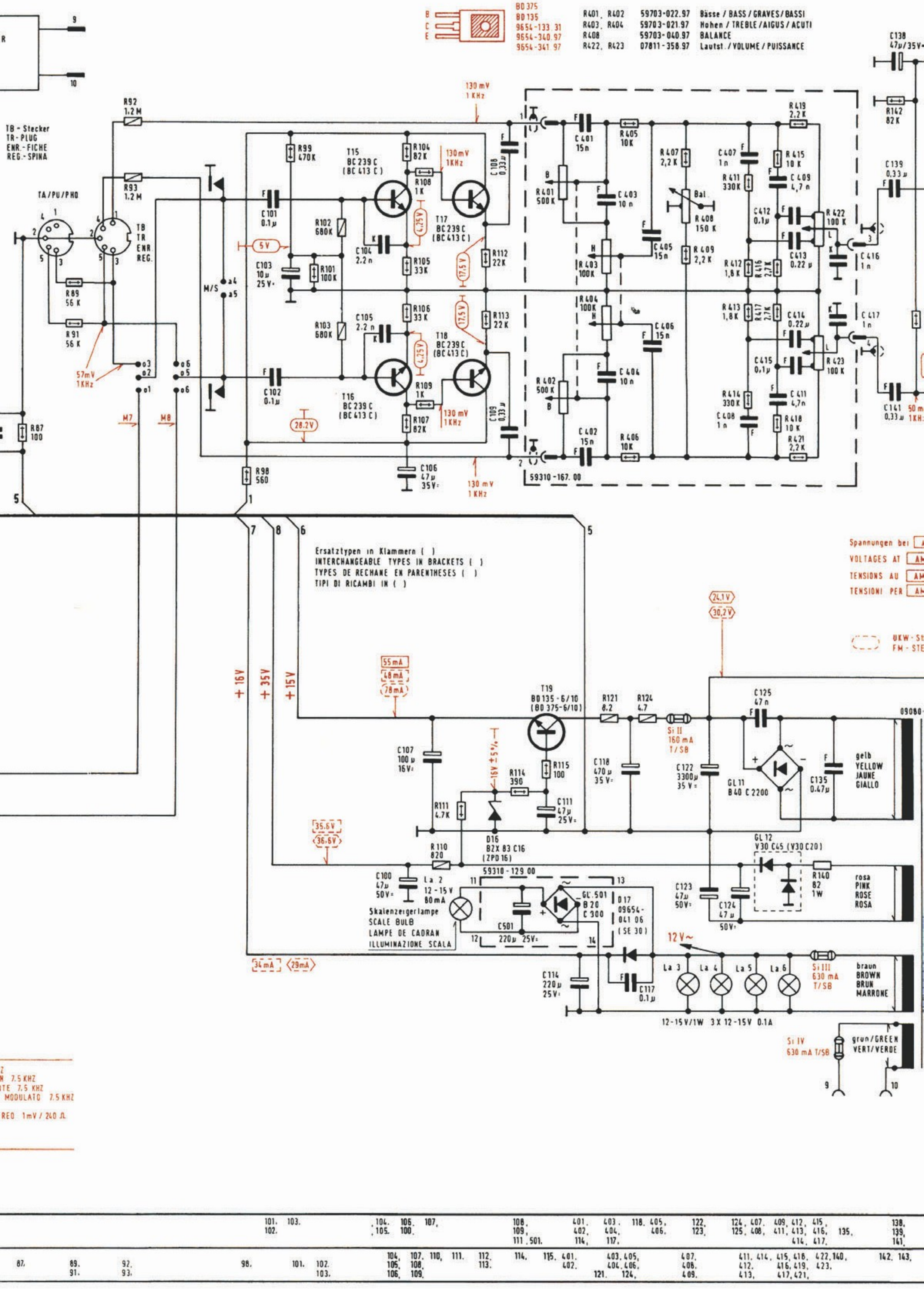


C	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 601, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
R	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 601, 22, 23,


TB / TR / ENR. / REG.
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. REC
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. P
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE ST
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MAS
3 = Stereo links / STER
5 = Stereo rechts / STER
1 2 3 4 5 6 7 8
16 15 14 13 12 11 10 9
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
IC12 TCA 420 A 831-203.02
IC11 TCA440 831-204.01
FIV 19202-332.97
FV 19203-007.97
FII 19203-004.97 (460KHz) BENELUX 19203-005.97 (452KHz)
FIII 19202-338.97
19202-305.97
19202-365.97
09223-435.21
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
7209-012.00
59705-014.97
59701-010.97
59310-125.00
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
D13 BB104 blau
D15 1N60
D1 AA143
T14 BF255
12 V~
Wellenbereiche
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES
GAMME D'ONDA
LW / GO / OL 145 - 350 KHz
MW / PO / OM 510 - 1620 KHz
KW / SW / OC 5.9 - 16.2 MHz
UKW / FM 87.5 - 108 MHz
Chassisplatte
CHASSIS-BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
Muting ein
MUTING ON/
INS



.RECORDING LH STEREO / ENREG.MONO.ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO
NO.PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE / RIPROD.MONO. RIPROD. STEREO SINISTRO
TEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO
E STÉREO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO
/ MASSA / MASSE
STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO
59800-606.00
59310-171.00
CASSETTEN-RECORDER
CB 430 STEREO A
TA-Stecker
PU-PLUG
PU-FICHE
TA-SPINA
IC 13
TCA 530
831-001 02
IC 14
TCA 290 A
831-600 02
MECCANISMO
MECANISME D'ENTRAI.
Laufwerk / DRIVE UNIT
Dual 1225
ROSSO
RED / ROUGE
rot
gelb
YELLOW / JAUNE
GIALLO
GIALLO / BIANCO
JAUNE / BLANC
YELLOW / WHITE
gelb weiß
grün / schwarz
GREEN / BLACK
VERT / NOIR
VERDE / NERO
110 V ~
Polung einhalten
OBSERVE CORRECT POLARITI
VEILLER A UNE POLARITE CORRECTE
FARE ATTENZIONE ALLA
GIUSTA POLARITA
Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO
La 1
12-15V 30mA
1.3mV
1KHz
1.6mA
AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO
mit Last-Sollwert 20KΩ II 100KΩ
WITH NOMINAL LOAD 20KΩ II 100KΩ
AVEC CHARGE NOMINALE 20KΩ II 100KΩ
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20KΩ II 100KΩ
Stoßstrom beim Einschalten <300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON <300mA.
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE <300mA.
SPUNTO ALL'ACCENSIONE <300mA.
ohne Signal, Muting aus
NO SIGNAL, MUTING OFF
SANS SIGNAL, MUTING ARRET
SENZA SEGNALE, MUTING SPENTO
U_E = 1mV / 240 Ω
Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO
Pilothub 7,5 KHZ
PILOTE DEVIATION 7.5
EXCURSION PILOTE
SEGNALE PILOTA MOD
HF / RF / AF - STEREO
IC 12
IC 13
IC 14



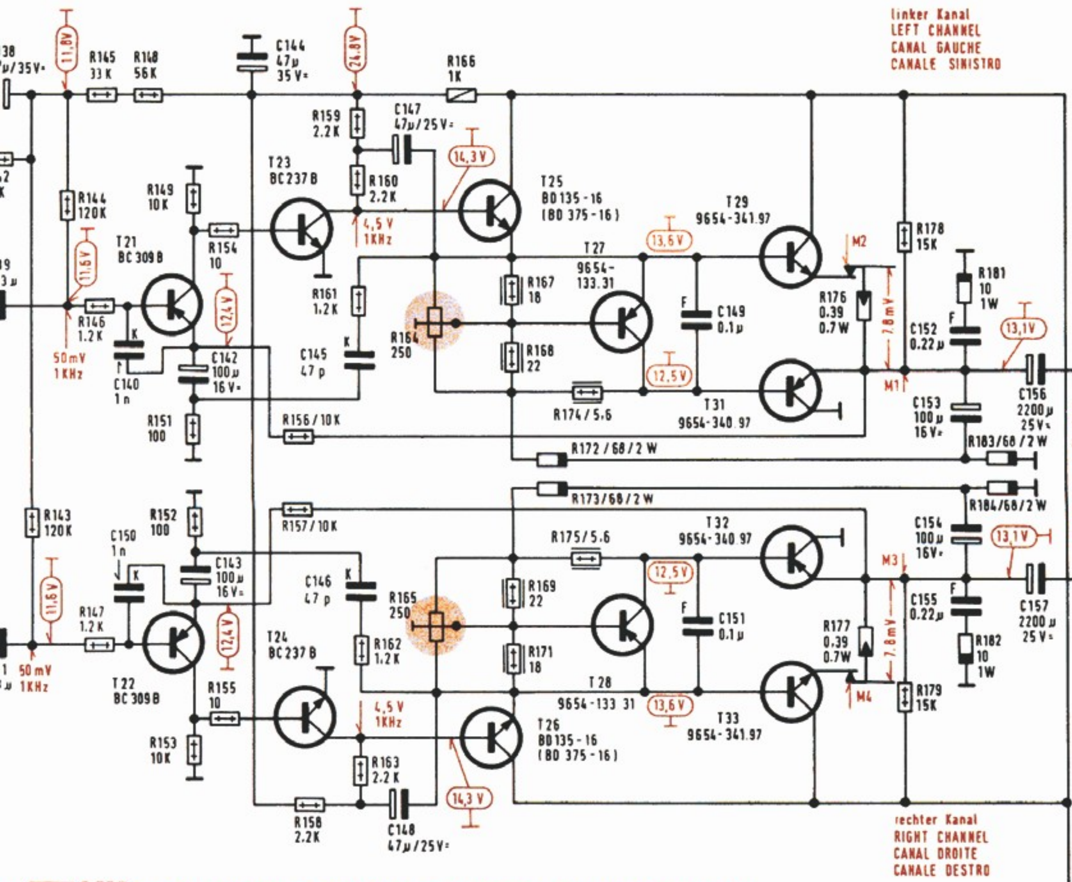
BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97
R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
TB - Stecker
TR - PLUG
ENR. - FICHE
REG. - SPINA
TA / PU / PHO
130 mV 1 KHz
57mV 1KHz
T15 BC 239 C (BC 413 C)
T16 BC 239 C (BC 413 C)
T17 BC 239 C (BC 413 C)
T18 BC 239 C (BC 413 C)
59310-167.00
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Spannungen bei
VOLTAGES AT
TENSIONS AU
TENSIONI PER
UKW - St
FM - STE
+16V
+35V
+15V
T19 BD 135-6/10 (BD 375-6/10)
Si II 160 mA T/SB
GL 11 B40 C 2200
D16 BZX 83 C16 (ZPD 16)
GL 12 V30 C45 (V30 C20)
59310-129.00
GL 501 B 20 C 300
D 17 09654-041 06 (SE 30)
Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
rosa PINK ROSE ROSA
braun BROWN BRUN MARRONE
grün / GREEN VERT / VERDE
Si III 630 mA T/SB
Si IV 630 mA T/SB
12 V~
12-15V/1W 3 X 12-15V 0.1A

Endstufe: Arbeitspunkteinstellung ohne Abschlußwiderstand.
7.8 mV an M1 / M2 mit R164 einstellen.
M3 / M4 mit R165
Kühlflächentemp. 20 - 25 °C

OUTPUT STAGE: WORKING POINT ADJUSTMENT WITHOUT RESISTANCE LOAD
ADJUST 7.8 mV A CROSS M1 / M2 WITH R164
M3 / M4 WITH R165
TEMPERATURE AT COOLING FLANGE 20 - 25 °C

ETAGE DE SORTIE: REGL. DU POINT DE TRAVAIL SANS RESISTANCE DE CHARGE.
REGLER SUR 7.8 mV M1 / M2 AVEC R164
M3 / M4 AVEC R165
TEMP. DE SURFACE DE REFROIDISSEMENT 20 - 25 °C

STADIO FINALE: TARATURA DEL PUNTO DI LAVORO SENZA RESISTENZA DI CHIUSURA
REGOLARE CON R164, IL PUNTO DI LAVORO SU M1 / M2 A 7.8 mV
R165. - - - - M3 / M4
DISSIPATORE PIATTO DI TEMPERATURA 20 - 25 °C



bei [AM] [FM] mit Grundig-Voltmeter (Ri ≥ 10 MΩ) ohne Signal gemessen, soweit nicht anders angegeben.
[AM] [FM] MEASURED WITH GRUNDIG-VTM (Ri ≥ 10 MΩ) WITHOUT SIGNAL, UNLESS OTHERWISE INDICATED.
[AM] [FM] MESUREES AVEC GRUNDIG-VOLTMETRE (Ri ≥ 10 MΩ) SANS SIGNAL, SAUF INDICATION CONTRAIRE.
[AM] [FM] MISURATE SENZA SEGNALE VOLTMETRO GRUNDIG (Ri ≥ 10 MΩ) SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO.

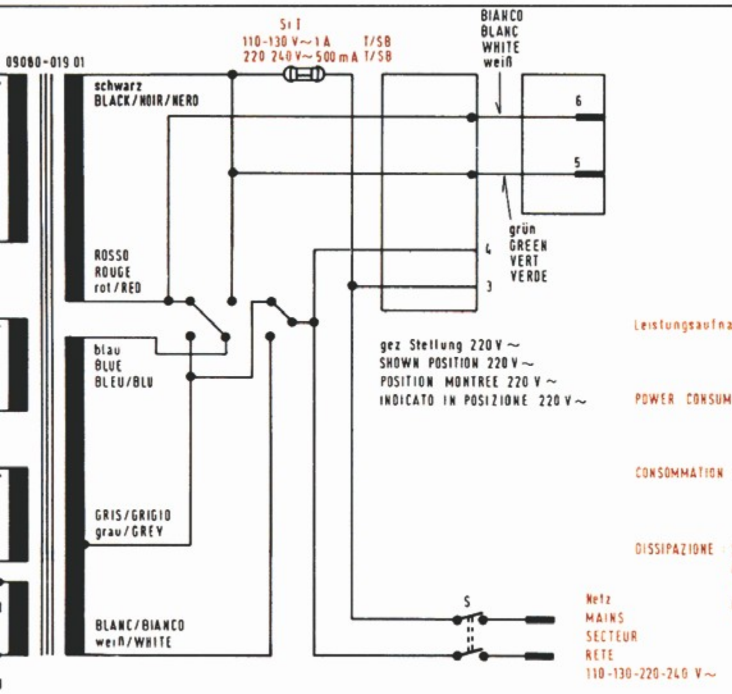
KW-Stereo
M-STEREO

TA / PU / PHO
TB / TR / ENR / REG

mit Aussteuerung
AVEC MODULATION
WITH MODULATION
CON PILOTAGGIO

ohne Aussteuerung
SANS MODULATION
WITHOUT MODULATION
SENZA PILOTAGGIO

- ELKO
- Styroflex Kondensator
- Folien Kondensator
- Keramik Kondensator
- 0309 (1/8W)
- 0414 (1/3W)
- nicht brennbar
- 0617 (1/2W)
- Metalloxydschichtwiderstand
- Metallschichtwiderstand
- Drahtwiderstand
- 0207 (BB-Widerstand)



gez. Stellung 220 V ~
SHOWN POSITION 220 V ~
POSITION MONTREE 220 V ~
INDICATO IN POSIZIONE 220 V ~

Netz
MAINS
SECTEUR
RETE
110-130-220-240 V ~

Leistungsaufnahme ohne Signal 24 W
bei Vollaussteuerung (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W, mit Cass.-Rec. 87,5 W
max. 90 W
mit Laufwerk 110 V max. 100 W

POWER CONSUMPTION: APROX. 24 W WITHOUT SIGNAL
AT MAXIMUM LEVEL (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W; WITH CASS.-REC. 87,5 W
MAX. 90 W
WITH DRIV. UNIT 110 V MAX. 100 W

CONSOMMATION ENV. 24 W SANS SIGNAL
A MODULATION MAXIMALE (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W; AVEC ENR. CASS. 87,5 W
MAX. 90 W
AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT MAX. 100 W

DISSIPAZIONE SENZA SEGNALE 24 W
A MASSIMO PILOTAGGIO (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W; CON REGISTR. A CROSS 87,5 W
MASS. 90 W
CON MECCANISMO MASS. 100 W

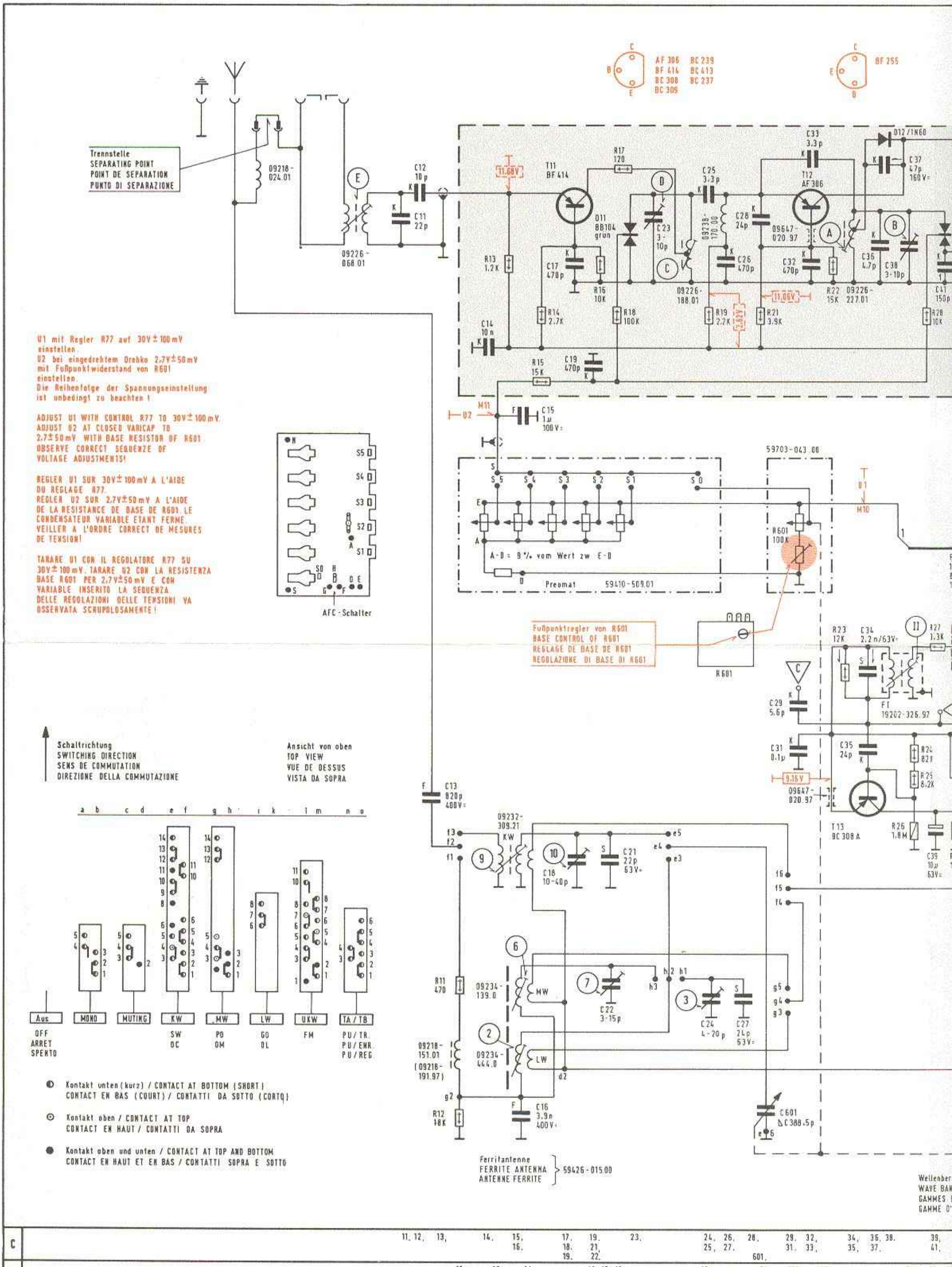
GRUNDIG Studio 3010

(58507 - 906.01)

38, 39, 41	140, 150.	142, 143.	144.	145, 146.	147, 148.	149, 151.	152, 153, 154.	155.	156, 157.		C

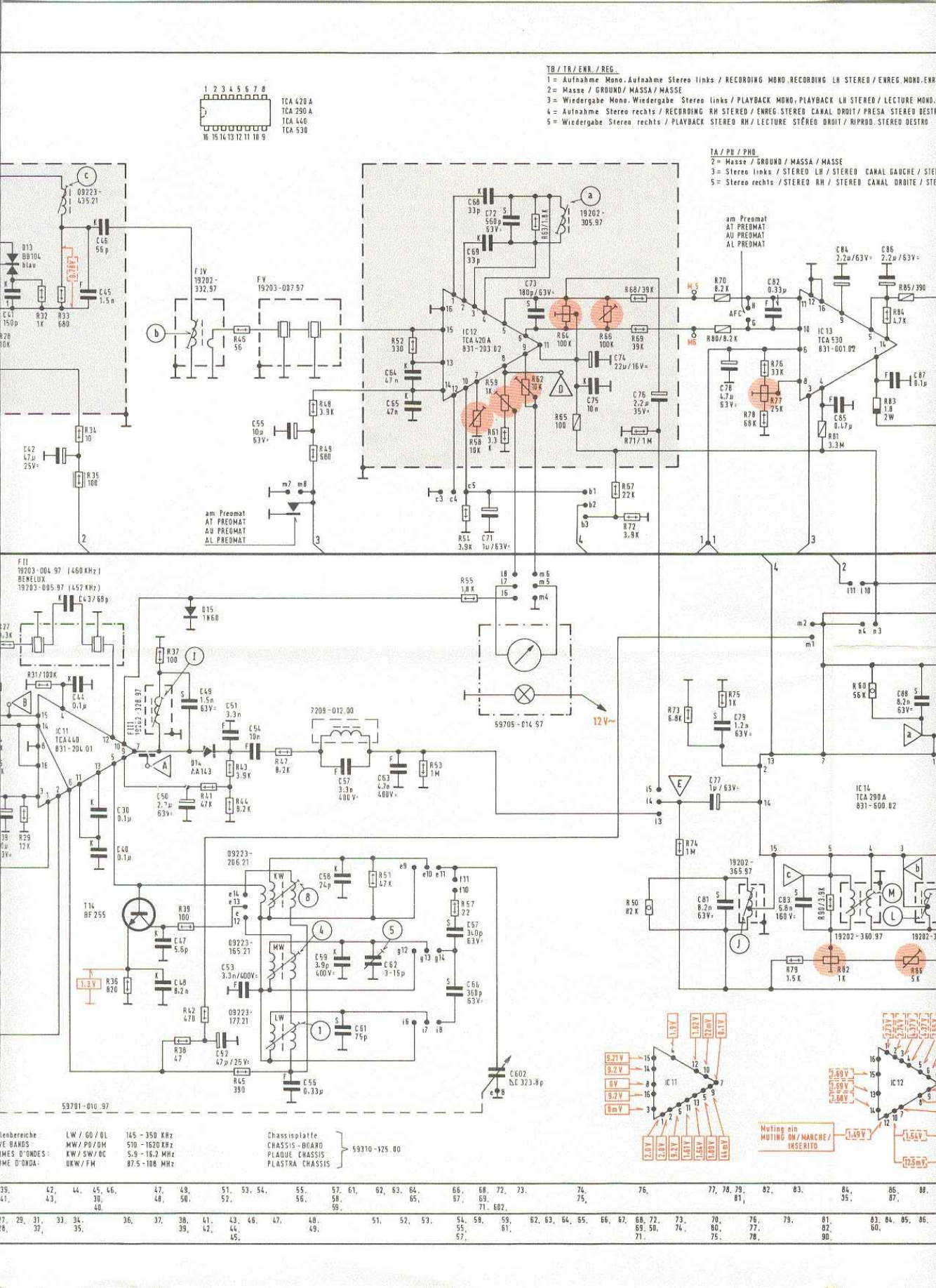
143.	144.	145, 146., 147.	148.	149, 151, 152.	153, 154, 155.	156, 157, 158.	159, 160, 161.	162, 163.	164, 165, 166.	167, 168, 169.	171.	172, 173.	174, 175.	176, 177.	178, 179.	181, 182.	183, 184.	R

220176 St 21935 34019-942.00



C: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 601, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41,

R: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 601, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,


TB / TR / ENR. / REG.
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. RECORDING LH STEREO / ENREG. MONO. ENR
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MOND.
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTR
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STÉRÉO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STE
5 = Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STE
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
IC 12
TCA 420 A
831-203.02
IC 13
TCA 530
831-001.02
IC 11
TCA 440
831-204.01
IC 14
TCA 290 A
831-500.02
09223-435.21
19202-305.97
FJV 19202-332.97
FV 19203-007.97
FII 19203-004.97 (460 KHz)
BENELUX 19203-005.97 (452 KHz)
7209-012.00
59705-014.97
59701-010.97
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
19202-365.97
19202-360.97
T14 BF 255
D13 BB104 blau
D15 1N60
D4 AA143
12 V~
Muting ein
MUTING ON / MARCHE / INSERITO
Chassisplatte
CHASSIS-BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
59310-125.00
LW / GO / OL 145 - 350 KHz
MW / PO / OM 510 - 1620 KHz
KW / SW / OC 5.9 - 16.2 MHz
UKW / FM 87.5 - 108 MHz

H STEREO / ENREG MONO. ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO

LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE / RIPROD. MONO. RIPROD. STEREO SINISTRO
ROIT / PRESA STEREO DESTRO
T / RIPROD STEREO DESTRO

SE
TEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO

59800-606.00

CASSETTEN-RECORDER
CB 430 STEREO A

TB-Stecker
TR-PLUG
ENR.-FICHE
REG.-SPINA

TA-Stecker
PU-PLUG
PU-FICHE
TA-SPINA

TA/PU/PHO

TB
TR
ENR.
REG.

MECCANISMO
MECANISME CENTRAL
Laufwerk / DRIVE UNIT
Dual 1225

ROSSO
ROUGE
rot

GIALLO / BIANCO
JAUNE / BLANC
YELLOW / WHITE
gelb
weiß

gelb
YELLOW / JAUNE
GIALLO

grün / schwarz
GREEN / BLACK
VERT / NOIR
VERDE / NERO

Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO

La 1
12-15 V 30 mA

Polung einhalten
OBSERVE CORRECT POLARITY
VEILLER A UNE POLARITE CORRECTE
FARE ATTENZIONE ALLA
GIUSTA POLARITA

IC 14
TCA 290 A
831-500.02

19202-360.97
19202-362.97

59310-171.00

AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO

mit Last-Sollwert 20K Ω II 100K Ω
WITH NOMINAL LOAD 20K Ω II 100K Ω
AVEC CHARGE NOMINALE 20K Ω II 100K Ω
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20K Ω II 100K Ω

Stoßstrom beim Einschalten ≤300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON ≤300mA
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE ≤300mA
SPUNTO ALL'ACCENSIONE ≤300mA

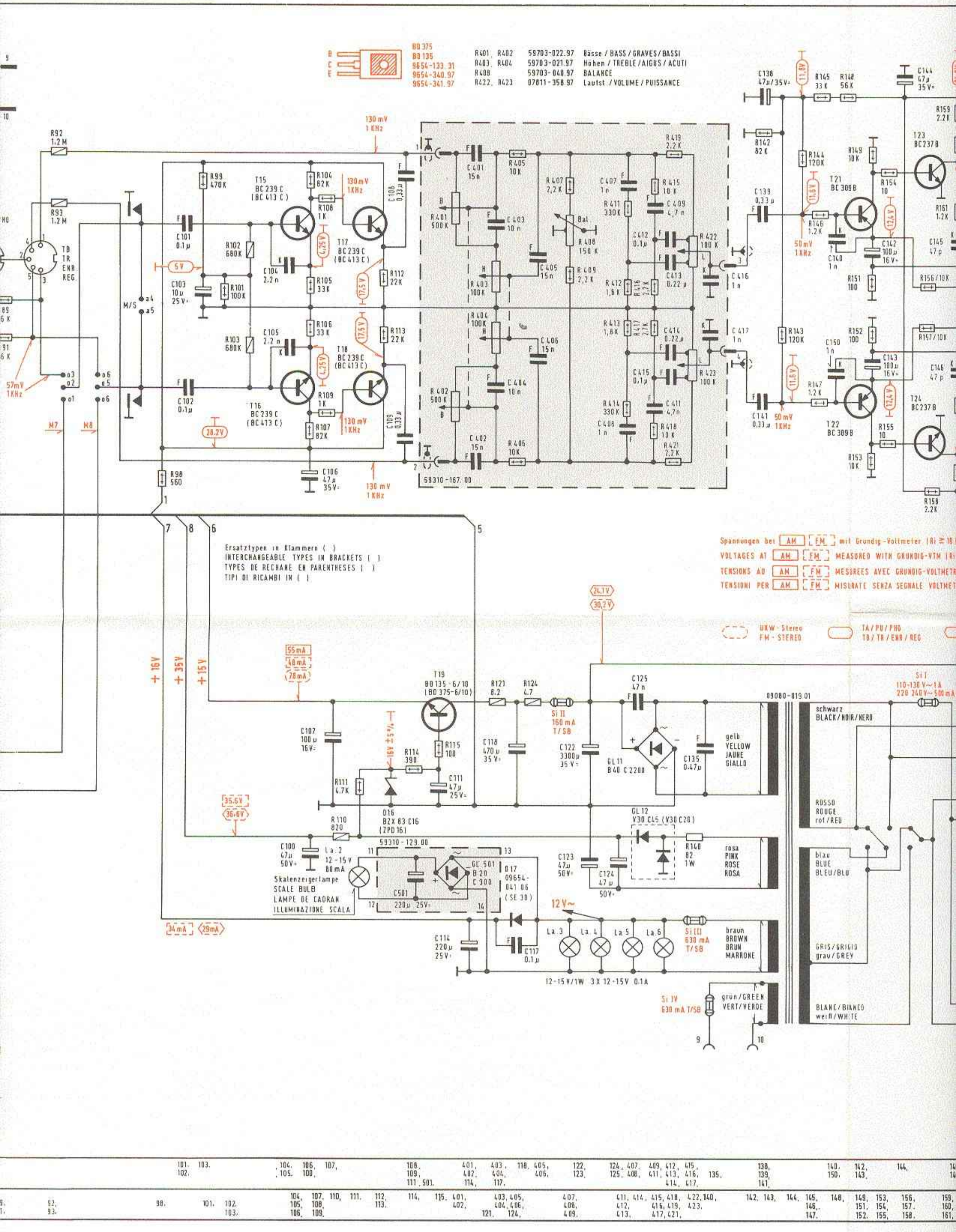
ohne Signal, Muting aus
NO SIGNAL, MUTING OFF
SANS SIGNAL, MUTING ARRET
SENZA SEGNALE, MUTING SPENTO

U_E = 1mV / 240 Ω

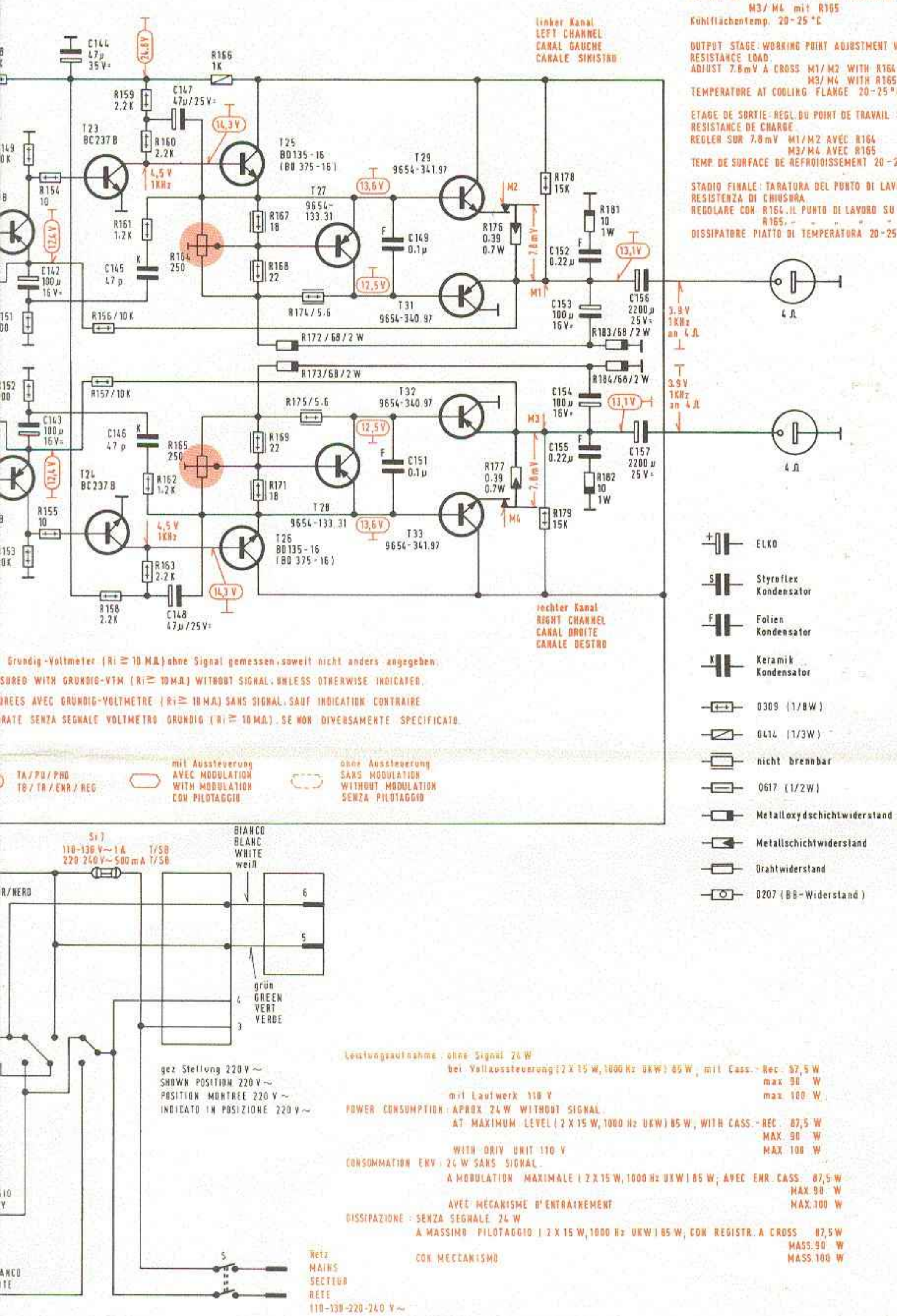
Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO

Pilothub 7,5 KHz
PILOTE DEVIATION 7,5 KHz
EXCURSION PILOTE 7,5 KHz
SEGNALE PILOTA MODULATO 7,5 KHz

HF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω



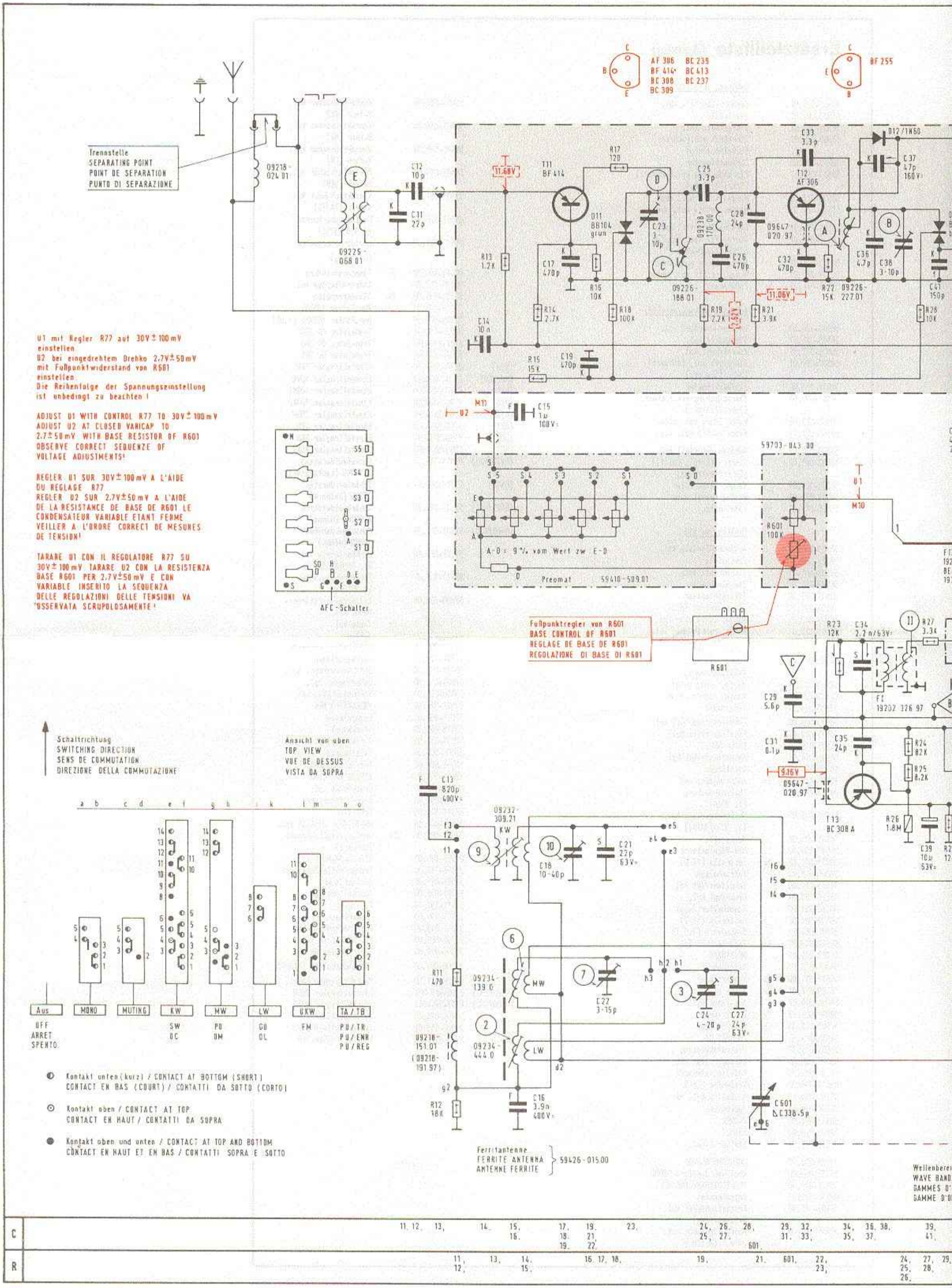
BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97
R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
59310-167.00
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Spannungen bei AM FM mit Grundig-Voltmeter
VOLTAGES AT AM FM MEASURED WITH GRUNDIG-VTM
TENSIONS AU AM FM MESUREES AVEC GRUNDIG-VOLTMETRE
TENSIONI PER AM FM MISURATE SENZA SEGNALE VOLTMETRO
UKW-Stereo
FM-STEREO
TA / PU / PHO
TB / TR / ENR / REG
Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA
59310-129.00
09080-019.01
schwarz BLACK / NOIR / NERO
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
ROSSO ROUGE rot / RED
rosa PINK ROSE ROSA
blau BLUE BLEU / BLU
braun BROWN BRUN MARRONE
GRIS / GRIGIO grau / GREY
grün / GREEN VERT / VERDE
BLANC / BIANCO weiß / WHITE
12-15 V / 1W 3 X 12-15 V 0.1A



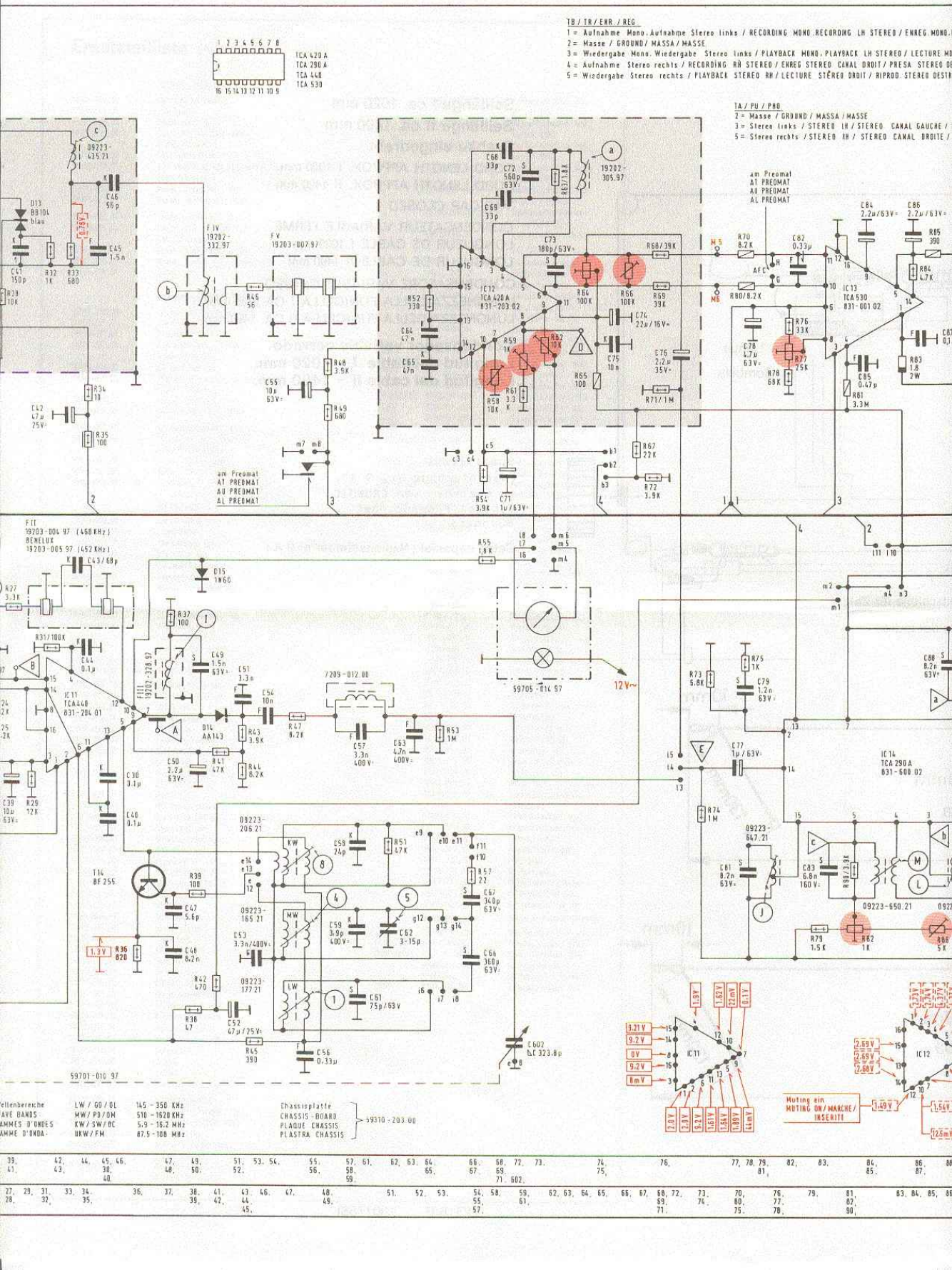
GRUNDIG Studio 3010

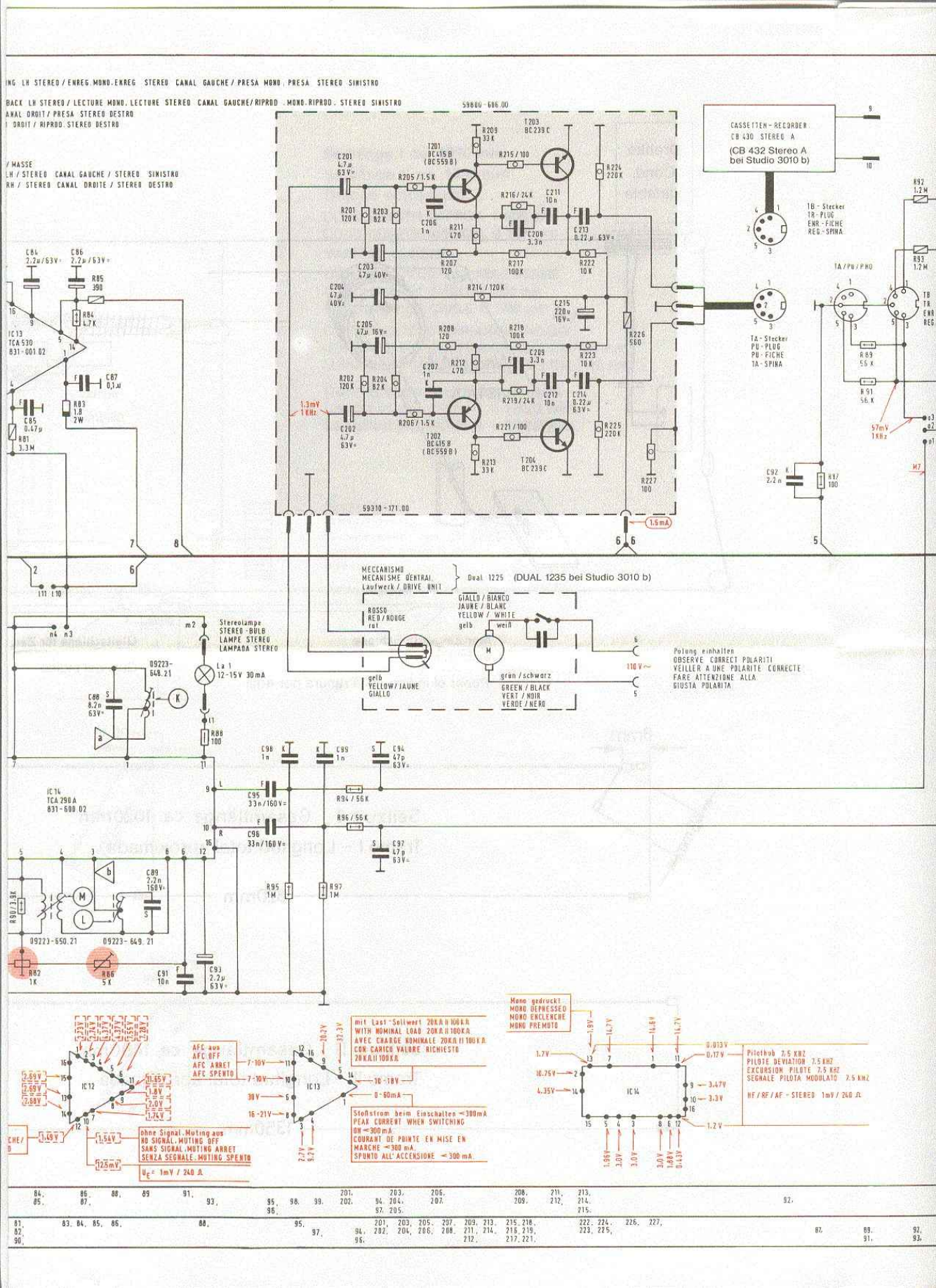
(58507 - 906.01)

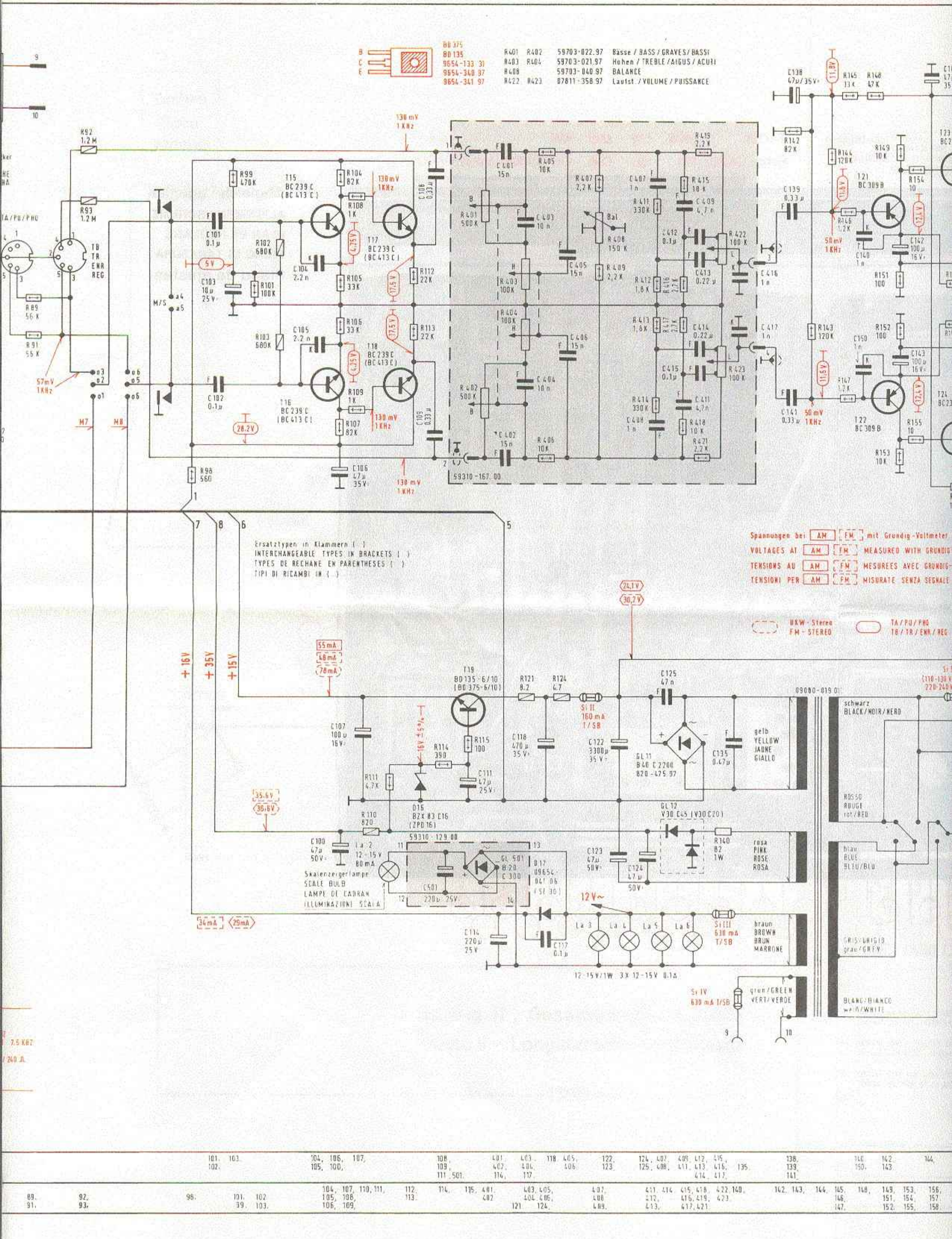
142, 143,	144,	145, 146,	147, 148,				149, 151,		152, 153, 154,	155,	156, 157,		C
149, 150, 151, 152,	153, 154, 155,	156, 157, 158,	159, 160, 161,	162, 163,	164, 165, 166,	167, 168, 169,	171, 172, 173,	174, 175,	176, 177,	178, 179,	181, 182,	183, 184,	R



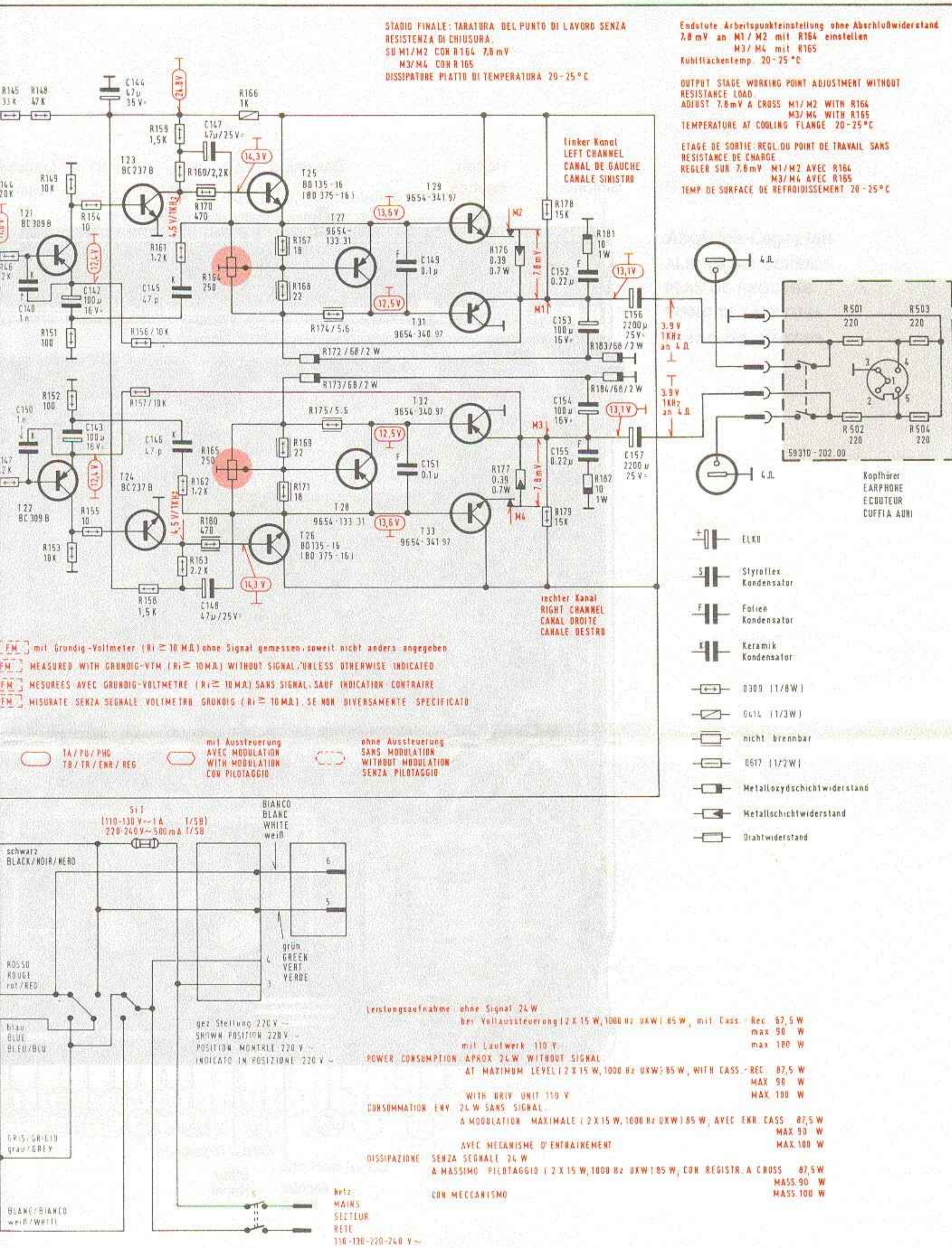
AF 306 BC 239
BF 414 BC 413
BC 308 BC 237
BC 309
BF 255
Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE
U1 mit Regler R77 auf 30V ± 100 mV einstellen
U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ± 50 mV mit Fußpunktwiderstand von R601 einstellen
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten!
ADJUST U1 WITH CONTROL R77 TO 30V ± 100 mV
ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2,7 ± 50 mV WITH BASE RESISTOR OF R601
OBSERVE CORRECT SEQUENZE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS!
REGLER U1 SUR 30V ± 100 mV A L'AIDE DU REGLAGE R77
REGLER U2 SUR 2,7V ± 50 mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R601 LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME
VEILLER A L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION!
TARARE U1 CON IL REGOLATORE R77 SU 30V ± 100 mV TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R601 PER 2,7V ± 50 mV E CON VARIABLE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI VA 'OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE!
AFC-Schalter
Preomat 59410-509.01
A-D = 9 % vom Wert zw E-D
Fußpunktregler von R601
BASE CONTROL OF R601
REGLAGE DE BASE DE R601
REGOLAZIONE DI BASE DI R601
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMOTAZIONE
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA
Aus
OFF
ARRET
SPENTO
MONO
MUTING
KW
SW
OC
MW
PO
OM
LW
GO
OL
UKW
FM
TA / TB
PU / TR
PU / ENR
PU / REG
Kontakt unten (kurz) / CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
CONTACT EN BAS (COURT) / CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
Kontakt oben / CONTACT AT TOP
CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
Kontakt oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM
CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO
Ferritantenne
FERRITE ANTENNA
ANTENNE FERRITE
59426-015.00
T11 BF 414
T12 AF 306
T13 BC 308 A
D11 BB104 grün
11,68V
11,06V
9,16V
2,52V
59703-043.00
R601 100K
C601 ΔC338,5p


TB / TR / ENR. / REG
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. RECORDING LH STEREO / ENREG. MONO.
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MO
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DE
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STEREO DROIT / RIPROD. STEREO DESTR
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE /
5 = Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE /
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
09223-435.21
19202-305.97
F IV 19202-332.97
F V 19203-007.97
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
IC 12 TCA 420 A B31-203.02
IC 13 TCA 530 B31-001.02
F II 19203-004.97 (468 KHz)
BENELUX 19203-065.97 (452 KHz)
F III 19202-328.97
IC 11 TCA 440 B31-204.01
IC 14 TCA 290 A B31-600.02
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
09223-647.21
09223-650.21
T 14 BF 255
59705-014.97
59701-010.97
7209-012.00
12 V~
Chassisplatte
CHASSIS-BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
59310-203.00
Muting ein
MUTING ON / MARCHE / INSERIT
LW / GO / OL
MW / PO / OM
KW / SW / OC
UKW / FM
145 - 350 KHz
510 - 1620 KHz
5.9 - 16.2 MHz
87.5 - 108 MHz


ING LH STEREO / ENREG MONO-ENREG STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO PRESA STEREO SINISTRO
BACK LH STEREO / LECTURE MONO LECTURE STEREO CANAL GAUCHE/RIPROD MONO-RIPROD STEREO SINISTRO
ANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO
I DROIT / RIPROD STEREO DESTRO
/ MASSE
LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO
59800-606.00
CASSETTEN-RECORDER
CB 430 STEREO A
(CB 432 Stereo A
bei Studio 3010 b)
TB-Stecker
TR-PLUG
ENR-FICHE
REG-SPINA
TA-Stecker
PU-PLUG
PU-FICHE
TA-SPINA
TA/PU/PHO
IC13
TCA 530
831-001.02
IC14
TCA 290 A
831-600.02
59310-171.00
1.3mV
1 KHz
57mV
1 KHz
1.5mA
MECCANISMO
MECANISME CENTRAL
Laufwerk / DRIVE UNIT
Dual 1225 (DUAL 1235 bei Studio 3010 b)
ROSSO
RED / ROUGE
rot
GIALLO / BIANCO
JAUNE / BLANC
YELLOW / WHITE
gelb
weiß
grün / schwarz
GREEN / BLACK
VERT / NOIR
VERDE / NERO
gelb
YELLOW / JAUNE
GIALLO
110 V~
Polung einhalten
OBSERVE CORRECT POLARITY
VEILLER A UNE POLARITE CORRECTE
FARE ATTENZIONE ALLA
GIUSTA POLARITA
Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO
La 1
12-15V 30mA
09223-
646.21
09223-650.21
09223-649.21
AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO
mit Last-Sollwert 20KA.II 100KA.R
WITH NOMINAL LOAD 20KA.II 100KA.R
AVEC CHARGE NOMINALE 20KA.II 100KA.R
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20KA.II 100KA.R
Stoßstrom beim Einschalten <300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON <300mA
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE <300 mA
SPUNTO ALL'ACCENSIONE <300 mA
ohne Signal-Muting aus
NO SIGNAL-MUTING OFF
SANS SIGNAL-MUTING ARRET
SENZA SEGNALE-MUTING SPENTO
Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO
Pilotsub 2,5 KHz
PILOTE DEVIATION 7,5 KHz
EXCURSION PILOTE 7,5 KHz
SEGNALE PILOTA MODULATO 2,5 KHz
HF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω



BD 375
BD 135
9654-133 31
9654-340 97
9654-341 97
B
C
E
R401 R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403 R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422 R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
T15 BC 239 C (BC 413 C)
T16 BC 239 C (BC 413 C)
T17 BC 239 C (BC 413 C)
T18 BC 239 C (BC 413 C)
T19 BD 135-6/10 (BD 375-6/10)
T21 BC 309 B
T22 BC 309 B
59310-167.00
59310-129.00
09080-019 01
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Spannungen bei AM FM mit Grundig-Voltmeter
VOLTAGES AT AM FM MEASURED WITH GRUNDIG
TENSIONS AU AM FM MESUREES AVEC GRUNDIG-
TENSIONI PER AM FM MISURATE SENZA SEGNALE
UKW-Stereo FM-STEREO
TA/PU/PHO TB/TR/ENR/REG
Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA
schwarz BLACK/NOIR/NERO
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
ROSSO ROUGE rot/RED
rosa PINK ROSE ROSA
blau BLUE BLEU/BLU
braun BROWN BRUN MARRONE
GRIS/GRIGIO grau/GREY
grün/GREEN VERT/VERDE
BLANC/BIANCO weiß/WHITE
Si II 160 mA T/SB
Si III 630 mA T/SB
Si IV 630 mA T/SB
GL 11 B40 C2200 820-475.97
GL 12 V30 C45 (V30 C20)
GL 501 B20 C300
D15 BZX 83 C16 (ZPD 16)
D17 09654-041.06 (SI 30)
12-15V/1W 3 x 12-15V 0.1A
12V~
+16V
+35V
+15V
M7
M8
M/S
TB TR ENR REG
130 mV 1 KHz
57 mV 1 KHz
50 mV 1 KHz

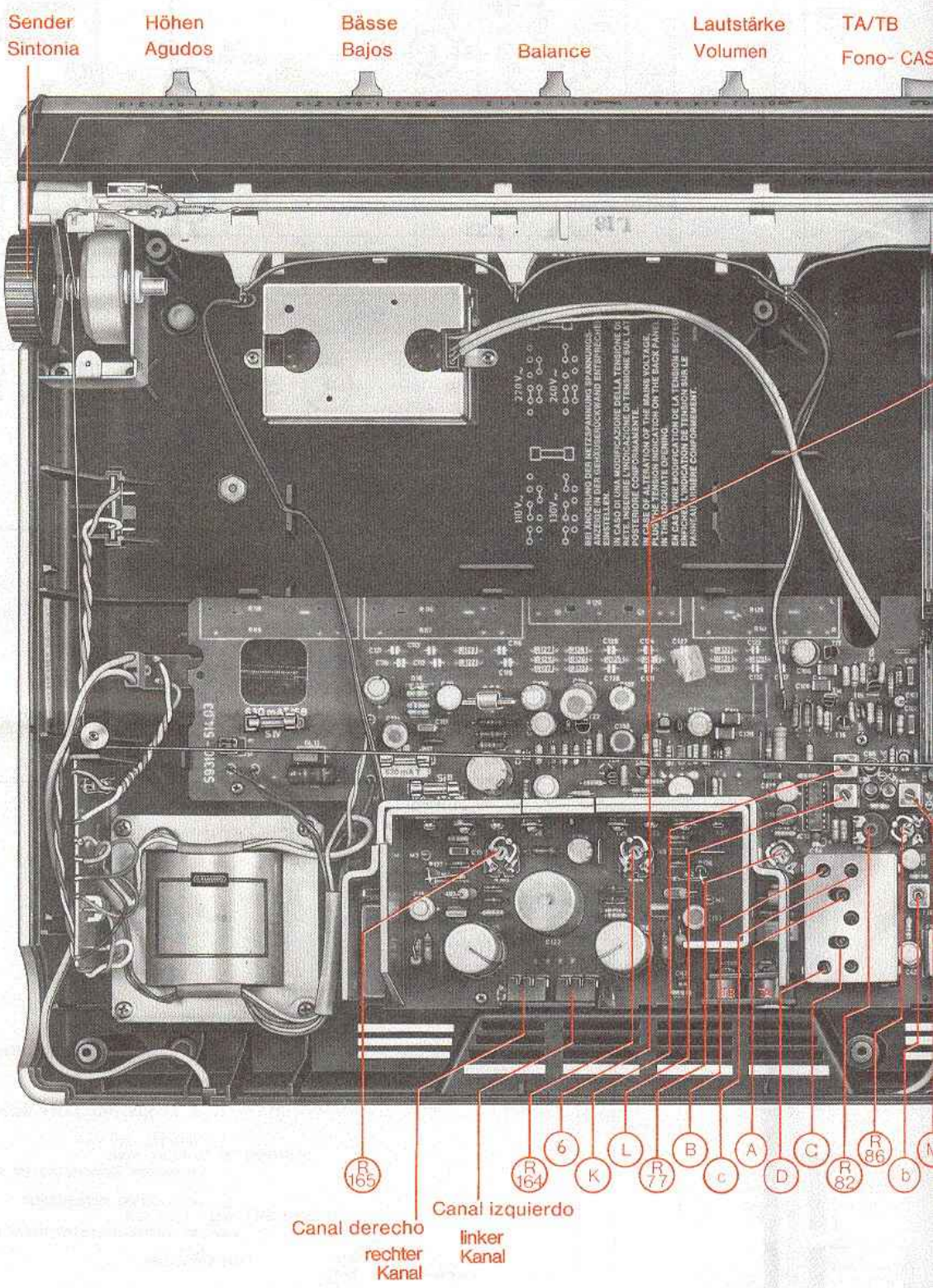


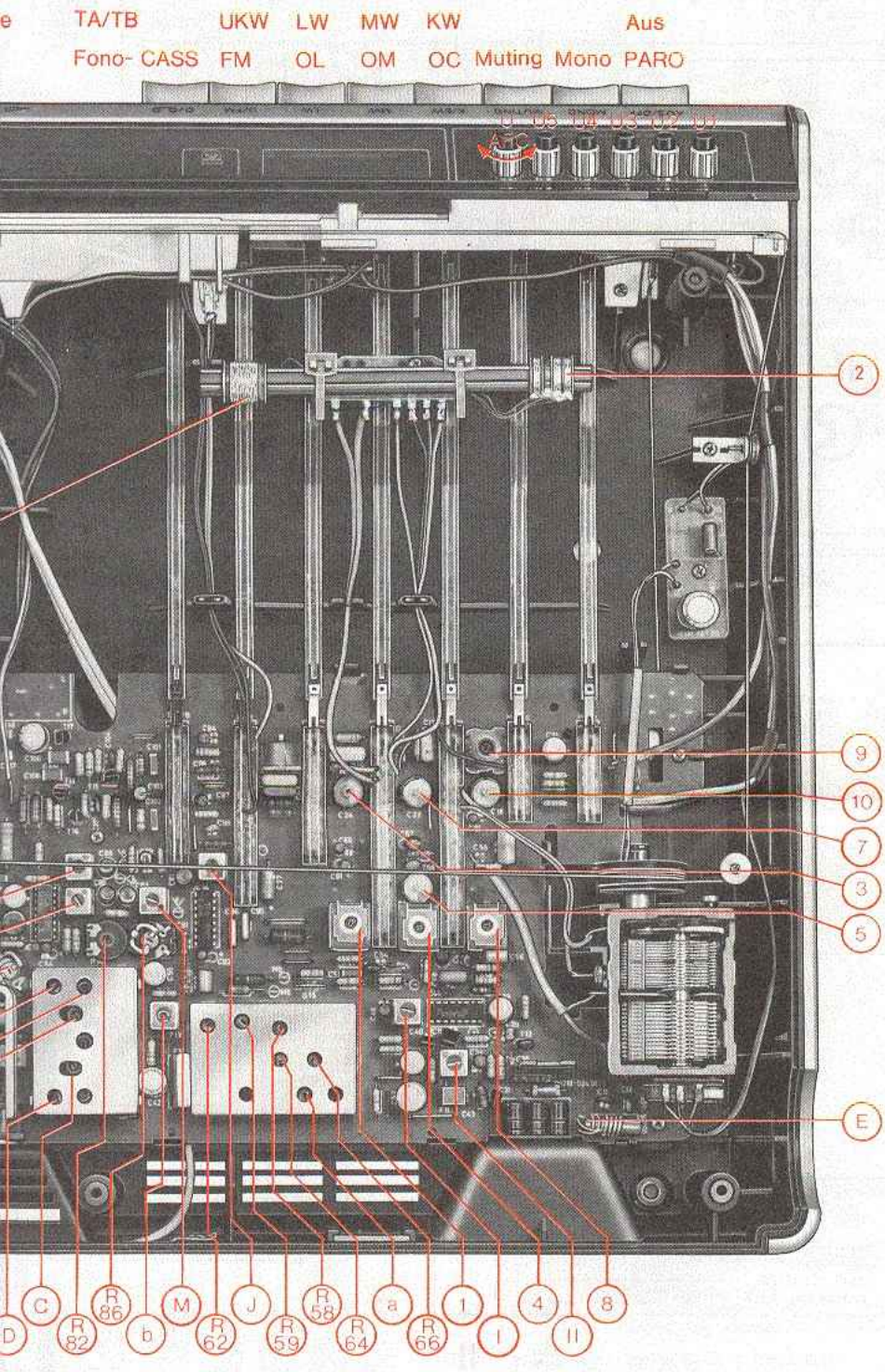
GRUNDIG **Studio 3010 a/b**

(28507-906.02)

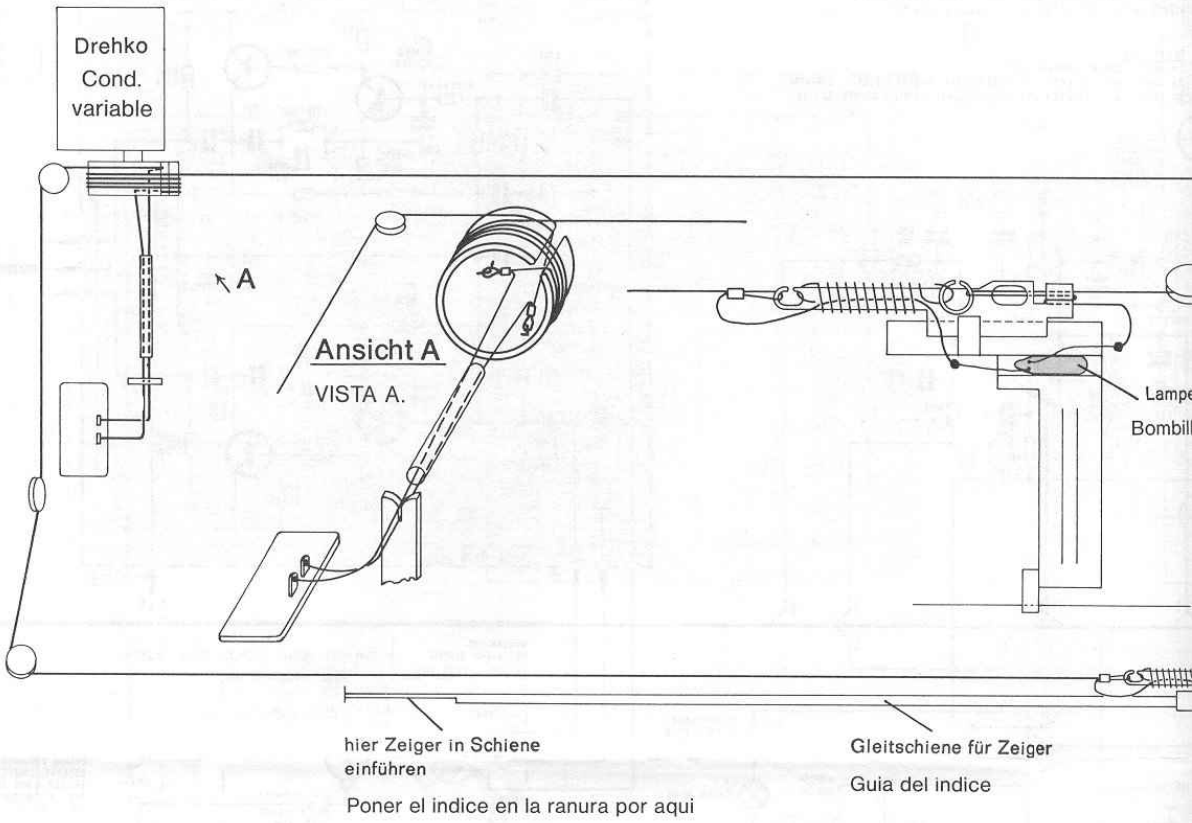
140, 150,	142, 143,	144,	145, 146,	147, 148,	149, 151,	152, 153, 154,	155,	156, 157,			C
145, 146, 147,	148,	149, 151, 152,	153, 154, 155,	156, 157, 158,	159, 160, 161,	162, 170, 154, 163, 180, 165, 166,	167, 168, 169,	171, 172, 173, 174, 175,	176, 177,	178, 179, 181, 182, 183, 184,	501, 502, 503, 504,	R

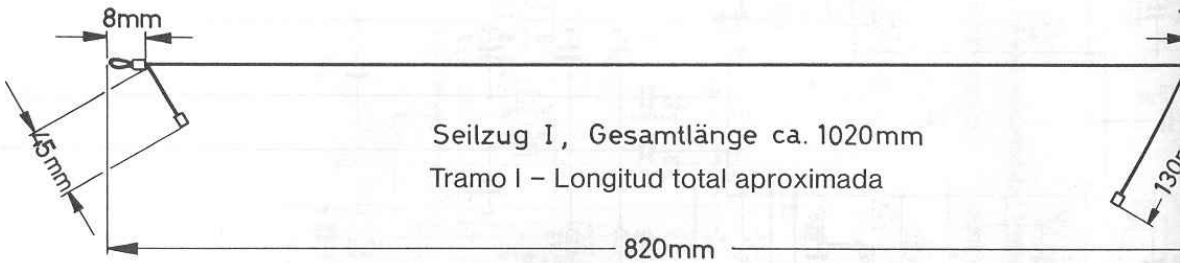
21935/II 031177St 58507-942.50

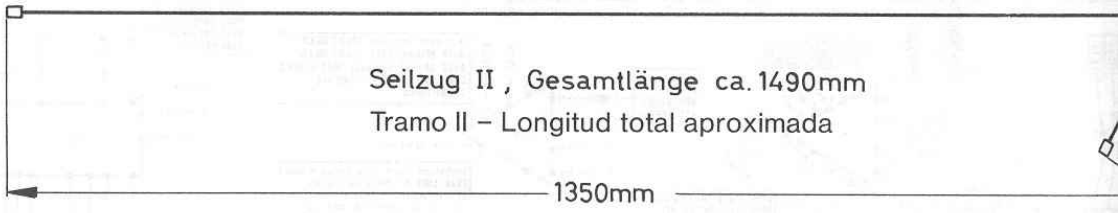

Sender
Sintonia
Höhen
Agudos
Bässe
Bajos
Balance
Lautstärke
Volumen
TA/TB
Fono- CAS
R 165
R 164
6
K
L
R 77
B
c
A
D
C
R 82
R 86
b
Canal derecho
rechter Kanal
Canal izquierdo
linker Kanal



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA
Plano de ajustes


Drehko
Cond.
variable
A
Ansicht A
VISTA A.
Lampe
Bombill
hier Zeiger in Schiene einführen
Poner el indice en la ranura por aqui
Gleitschiene für Zeiger
Guia del indice


8mm
45mm
Seilzug I, Gesamtlänge ca. 1020mm
Tramo I – Longitud total aproximada
820mm


Seilzug II, Gesamtlänge ca. 1490mm
Tramo II – Longitud total aproximada
1350mm

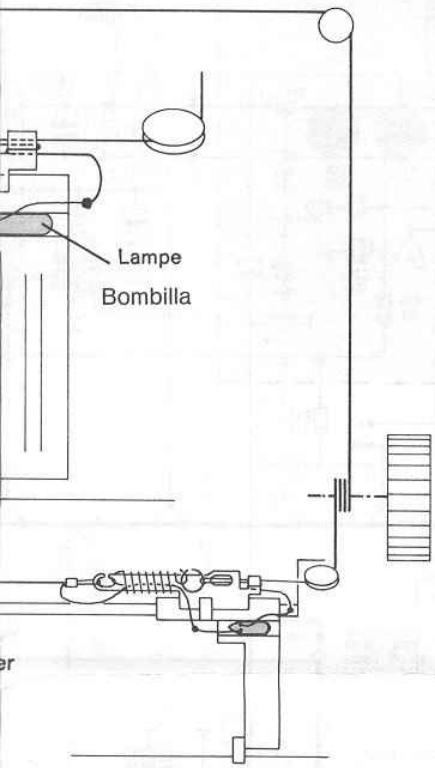
Seillänge I ca. 1020 mm
Seillänge II ca. 1490 mm
Drehko eingedreht

CORD LENGTH APPROX. I 1020 mm
CORD LENGTH APPROX. II 1490 mm
VARICAP CLOSED

CONDENSATEUR VARIABLE FERME
LONGUEUR DE CABLE I 1020 mm
LONGUEUR DE CABLE II 1490 mm

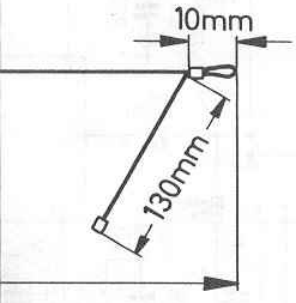
CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA I CA.1020 mm
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA II CA. 1490 mm

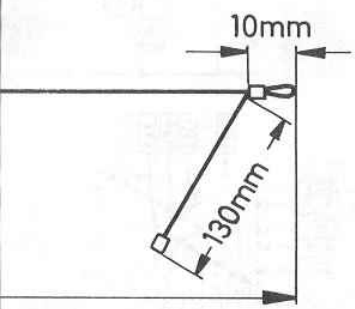
Condensador variable cerrado.
Longitud del cable I - 1020 mm.
Longitud del cable II - 1490 mm.

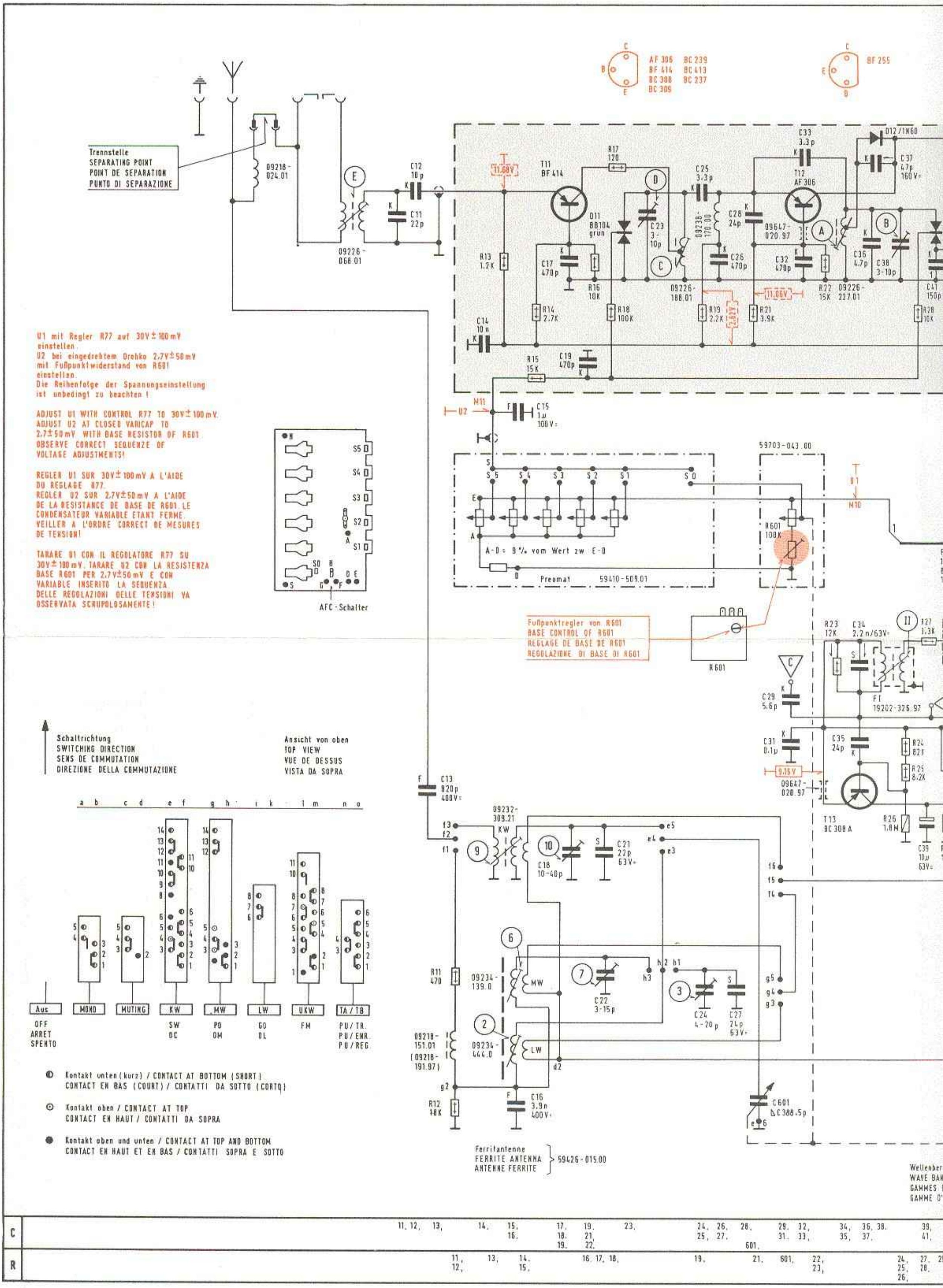


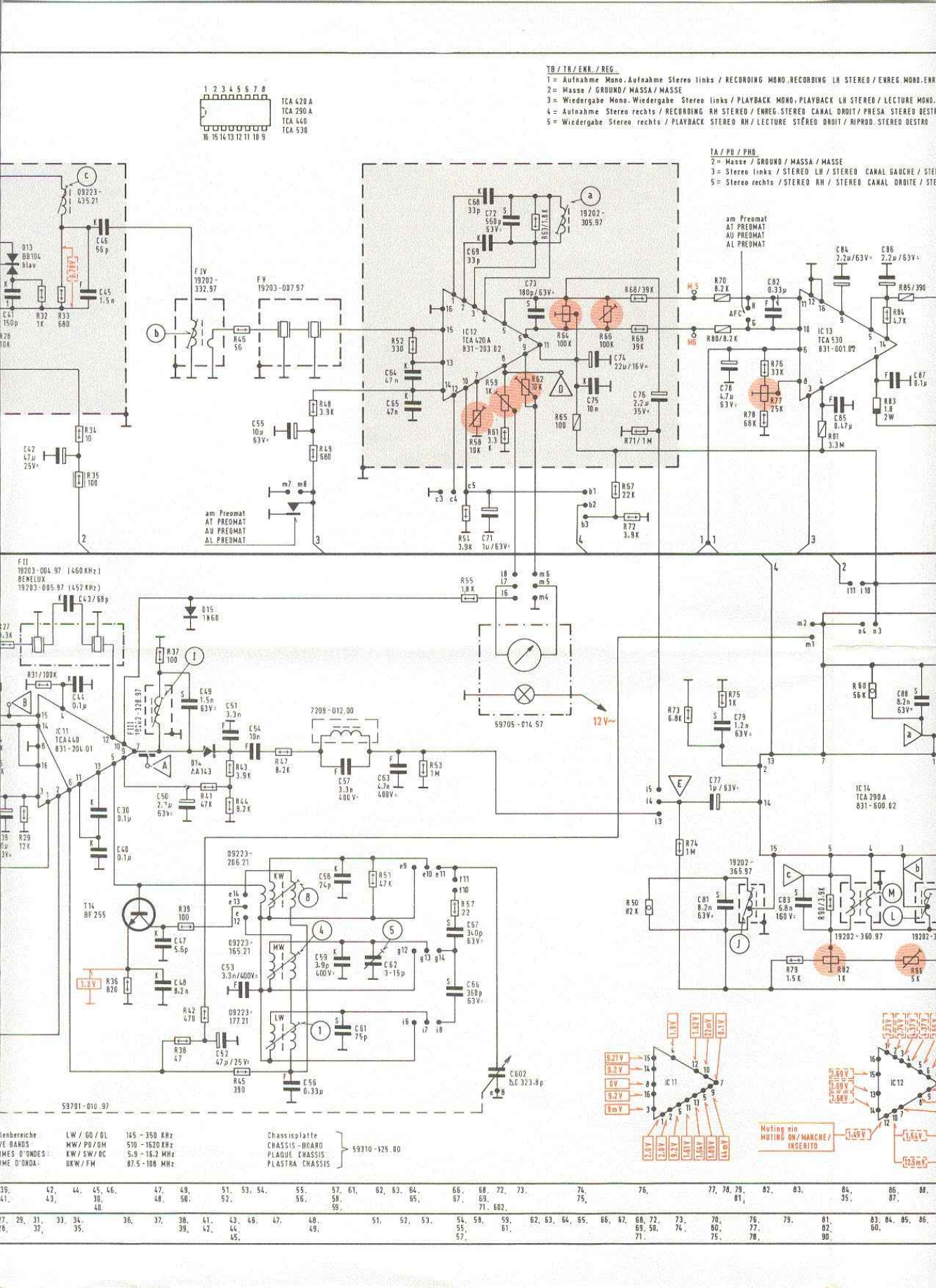
Spezialseil
(Naslonschnur Nr. 9 A),
zu beziehen von GRUNDIG
Zentral-Kundendienst
Nürnberg

Cable especial (Naslonschnuer n° 9 A)






AF 306 BC 239
BF 414 BC 413
BC 308 BC 237
BC 309
BF 255
Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE
09218-024.01
09226-068.01
C12 10p
C11 22p
T11 BF 414
R17 120
C33 3.3p
D12/1N60
C37 47p 160V=
T12 AF 306
C25 3.3p
D11 BB104 grün
C23 3-10p
C28 24p
09236-170.00
09647-020.97
C36 4.7p
C38 3-10p
C17 470p
C26 470p
C32 470p
R13 1.2K
R16 10K
09226-188.01
R22 15K
09226-227.01
C41 150p
R14 2.7K
R18 100K
R19 2.2K
R21 3.9K
R28 10K
C14 10n
R15 15K
C19 470p
11.68V
11.06V
U1 mit Regler R77 auf 30V ± 100mV einstellen.
U2 bei eingedrehtem Drehko 2.7V ± 50mV mit Fußpunktwiderstand von R601 einstellen.
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten!
ADJUST U1 WITH CONTROL R77 TO 30V ± 100mV.
ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2.7 ± 50mV WITH BASE RESISTOR OF R601.
OBSERVE CORRECT SEQUENZE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS!
REGLER U1 SUR 30V ± 100mV A L'AIDE DU REGLAGE R77.
REGLER U2 SUR 2.7V ± 50mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R601. LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME.
VEILLER A L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION!
TARARE U1 CON IL REGOLATORE R77 SU 30V ± 100mV. TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R601 PER 2.7V ± 50mV E CON VARIABLE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI VA OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE!
M11
U2
C15 1µ 100V=
AFC-Schalter
59703-043.00
U1
M10
A-D = 9% vom Wert zw E-D
Preomat 59410-509.01
R601 100K
Fußpunktregler von R601
BASE CONTROL OF R601
REGLAGE DE BASE DE R601
REGOLAZIONE DI BASE DI R601
R601
R23 12K
C34 2.2n/63V=
R27 3.3K
FT 19202-326.97
C29 5.6p
C31 0.1µ
C35 24p
R24 82Ω
R25 8.2K
9.15V
09647-020.97
T13 BC 308 A
R26 1.8M
C39 10µ 63V=
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA
C13 820p 400V=
09232-309.21
KW
C18 10-40p
C21 22p 63V=
Aus
OFF
ARRET
SPENTO
MONO
MUTING
KW
SW
OC
MW
PO
OM
LW
GO
OL
UKW
FM
TA/TB
PU/TR.
PU/ENR.
PU/REG
R11 470
09234-139.0
MW
C22 3-15p
C24 4-20p
C27 24p 63V=
09218-151.01
(09218-191.97)
09234-444.0
LW
R12 18K
C16 3.9n 400V=
C601 ΔC388.5p
Kontakt unten (kurz) / CONTACT AT BOTTOM (SHORT)
CONTACT EN BAS (COURT) / CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
Kontakt oben / CONTACT AT TOP
CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
Kontakt oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM
CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO
Ferritantenne
FERRITE ANTENNA
ANTENNE FERRITE
59426-015.00
Wellenber
WAVE BAN
GAMMES
GAMME D'
C
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 601, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41,
R
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 601, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,


TB / TR / ENR. / REG.
1 = Aufnahme Mono. Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO. RECORDING LH STEREO / ENREG. MONO. ENR
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono. Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO. PLAYBACK LH STEREO / LECTURE MOND.
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTR
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STÉRÉO DROIT / RIPROD. STEREO DESTRO
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE / STE
5 = Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE / STE
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
am Preomat
AT PREOMAT
AU PREOMAT
AL PREOMAT
IC 12
TCA 420 A
831-203.02
IC 13
TCA 530
831-001.02
IC 11
TCA 440
831-204.01
IC 14
TCA 290 A
831-500.02
09223-435.21
19202-305.97
FJV 19202-332.97
FV 19203-007.97
FII 19203-004.97 (460 KHz)
BENELUX 19203-005.97 (452 KHz)
7209-012.00
59705-014.97
59701-010.97
09223-206.21
09223-165.21
09223-177.21
19202-365.97
19202-360.97
T14 BF 255
D13 BB104 blau
D15 1N60
D4 AA143
12 V~
Muting ein
MUTING ON / MARCHE / INSERITO
Chassisplatte
CHASSIS-BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
59310-125.00
LW / GO / OL 145 - 350 KHz
MW / PO / OM 510 - 1620 KHz
KW / SW / OC 5.9 - 16.2 MHz
UKW / FM 87.5 - 108 MHz

H STEREO / ENREG MONO. ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO

LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE / RIPROD. MONO. RIPROD. STEREO SINISTRO
ROIT / PRESA STEREO DESTRO
T / RIPROD STEREO DESTRO

SE
TEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO

59800-606.00

CASSETTEN-RECORDER
CB 430 STEREO A

TB-Stecker
TR-PLUG
ENR.-FICHE
REG.-SPINA

TA-Stecker
PU-PLUG
PU-FICHE
TA-SPINA

TA/PU/PHO

TB
TR
ENR.
REG.

MECCANISMO
MECANISME CENTRAL
Laufwerk / DRIVE UNIT
Dual 1225

ROSSO
ROUGE
rot

GIALLO / BIANCO
JAUNE / BLANC
YELLOW / WHITE
gelb
weiß

gelb
YELLOW / JAUNE
GIALLO

grün / schwarz
GREEN / BLACK
VERT / NOIR
VERDE / NERO

Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO

La 1
12-15 V 30 mA

Polung einhalten
OBSERVE CORRECT POLARITY
VEILLER A UNE POLARITE CORRECTE
FARE ATTENZIONE ALLA
GIUSTA POLARITA

IC 14
TCA 290 A
831-500.02

19202-360.97
19202-362.97

59310-171.00

AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO

mit Last-Sollwert 20K Ω II 100K Ω
WITH NOMINAL LOAD 20K Ω II 100K Ω
AVEC CHARGE NOMINALE 20K Ω II 100K Ω
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20K Ω II 100K Ω

Stoßstrom beim Einschalten ≤300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON ≤300mA
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE ≤300mA
SPUNTO ALL'ACCENSIONE ≤300mA

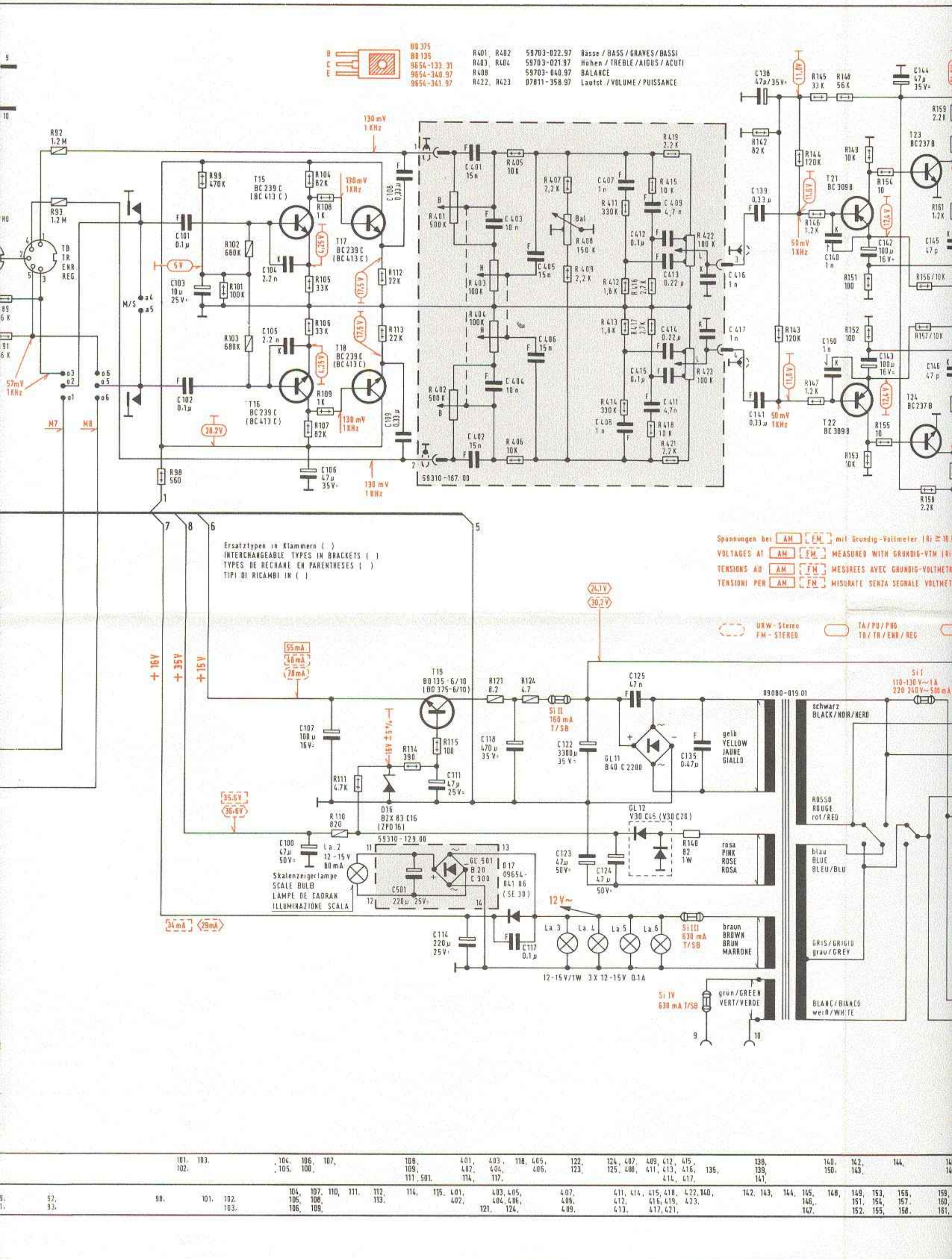
ohne Signal, Muting aus
NO SIGNAL, MUTING OFF
SANS SIGNAL, MUTING ARRET
SENZA SEGNALE, MUTING SPENTO

U_E = 1mV / 240 Ω

Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO

Pilothub 7,5 KHz
PILOTE DEVIATION 7,5 KHz
EXCURSION PILOTE 7,5 KHz
SEGNALE PILOTA MODULATO 7,5 KHz

HF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω



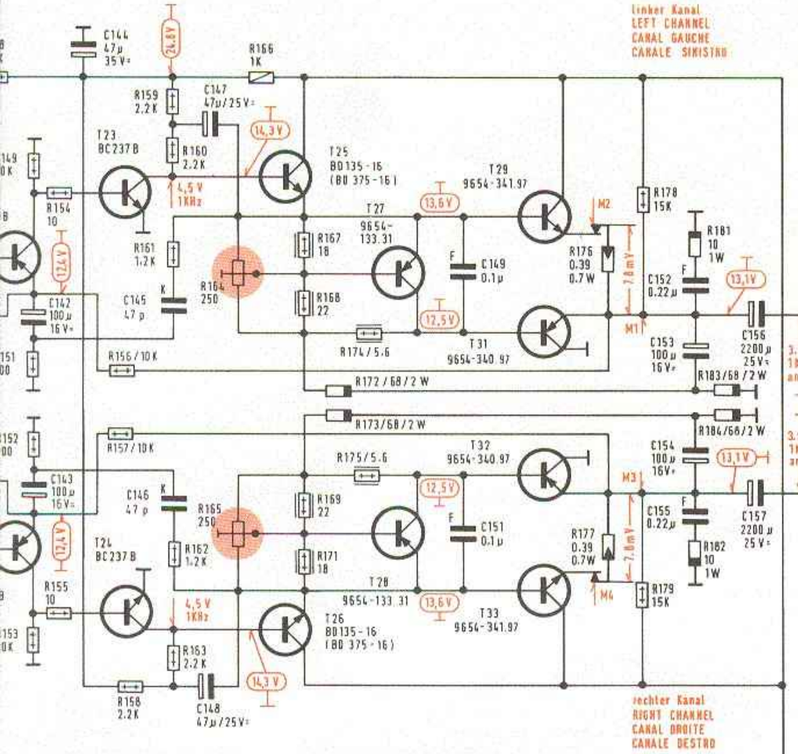
BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97
R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
130 mV 1 KHz
T15 BC 239 C (BC 413 C)
T16 BC 239 C (BC 413 C)
T17 BC 239 C (BC 413 C)
T18 BC 239 C (BC 413 C)
T21 BC 309 B
T22 BC 309 B
T23 BC 237 B
T24 BC 237 B
TB TR ENR. REG.
M/S
59310-167.00
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Spannungen bei AM FM mit Grundig-Voltmeter
VOLTAGES AT AM FM MEASURED WITH GRUNDIG-VTM
TENSIONS AU AM FM MESUREES AVEC GRUNDIG-VOLTMETRE
TENSIONI PER AM FM MISURATE SENZA SEGNALE VOLTMETRO
UKW-Stereo FM-STEREO
TA / PU / PHO TD / TR / ENR / REG
+16V
+35V
+15V
T19 BD 135-6/10 (BD 375-6/10)
D16 BZX 83 C16 (ZPD 16)
GL 11 B40 C2200
GL 12 V30 C45 (V30 C20)
59310-129.00
GL 501 B 20 C 300
D17 09654-041 06 (SE 30)
Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA
Si II 160 mA T/SB
Si III 630 mA T/SB
Si IV 630 mA T/SB
Si I 110-130 V~ 1 A 220-240 V~ 500 mA
09080-019.01
schwarz BLACK / NOIR / NERO
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
ROSSO ROUGE rot / RED
rosa PINK ROSE ROSA
blau BLUE BLEU / BLU
braun BROWN BRUN MARRONE
GRIS / GRIGIO grau / GREY
grün / GREEN VERT / VERDE
BLANC / BIANCO weiß / WHITE
12 V~
12-15 V / 1W 3 X 12-15 V 0.1A

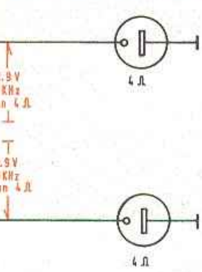
Endstufe: Arbeitspunkteinstellung ohne Abschlußwiderstand
7,8 mV an M1 / M2 mit R164 einstellen
M3 / M4 mit R165
Kühlflächentemp. 20 - 25 °C

OUTPUT STAGE: WORKING POINT ADJUSTMENT WITHOUT RESISTANCE LOAD.
ADJUST 7.8mV A CROSS M1 / M2 WITH R164
M3 / M4 WITH R165
TEMPERATURE AT COOLING FLANGE 20 - 25 °C

ETAGE DE SORTIE: REGL. DU POINT DE TRAVAIL SANS RESISTANCE DE CHARGE.
REGLER SUR 7.8mV M1 / M2 AVEC R164
M3 / M4 AVEC R165
TEMP. DE SURFACE DE REFROIDISSEMENT 20 - 25 °C

STADIO FINALE: TARATURA DEL PUNTO DI LAVORO SENZA RESISTENZA DI CHIUSURA
REGOLARE CON R164. IL PUNTO DI LAVORO SU M1 / M2 A 7.8mV
R165, " " " " M3 / M4
DISSIPATORE PIATTO DI TEMPERATURA 20 - 25 °C



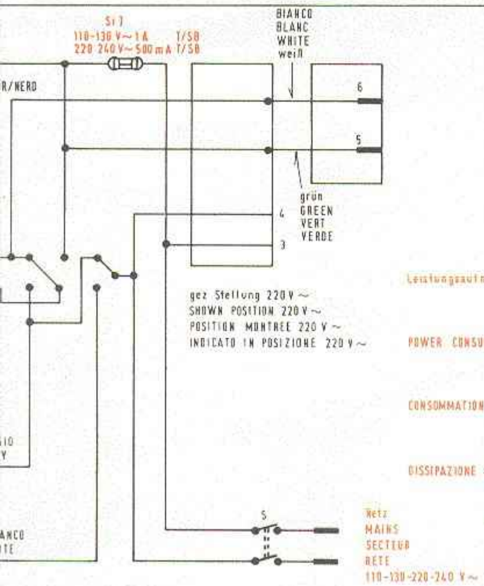


Grundig-Voltmeter (Ri ≥ 10 MΩ) ohne Signal gemessen, soweit nicht anders angegeben.
SURED WITH GRUNDIG-VTM (Ri ≥ 10 MΩ) WITHOUT SIGNAL, UNLESS OTHERWISE INDICATED.
DREES AVEC GRUNDIG-VOLTMETRE (Ri ≥ 10 MΩ) SANS SIGNAL, SAUF INDICATION CONTRAIRE
RATE SENZA SEGNALE VOLTMETRO GRUNDIG (Ri ≥ 10 MΩ). SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO

TA / PU / PHO
TB / TR / ENR / REG

mit Aussteuerung
AVEC MODULATION
WITH MODULATION
CON PILOTAGGIO

ohne Aussteuerung
SANS MODULATION
WITHOUT MODULATION
SENZA PILOTAGGIO



Leistungsaufnahme: ohne Signal 24 W
bei Vollaussteuerung (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W, mit Cass.-Rec. 87,5 W
max 90 W
mit Laufwerk 110 V max 100 W.

POWER CONSUMPTION: APROX 24 W WITHOUT SIGNAL.
AT MAXIMUM LEVEL (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W, WITH CASS.-REC. 87,5 W
MAX 90 W
WITH DRIV UNIT 110 V MAX 100 W

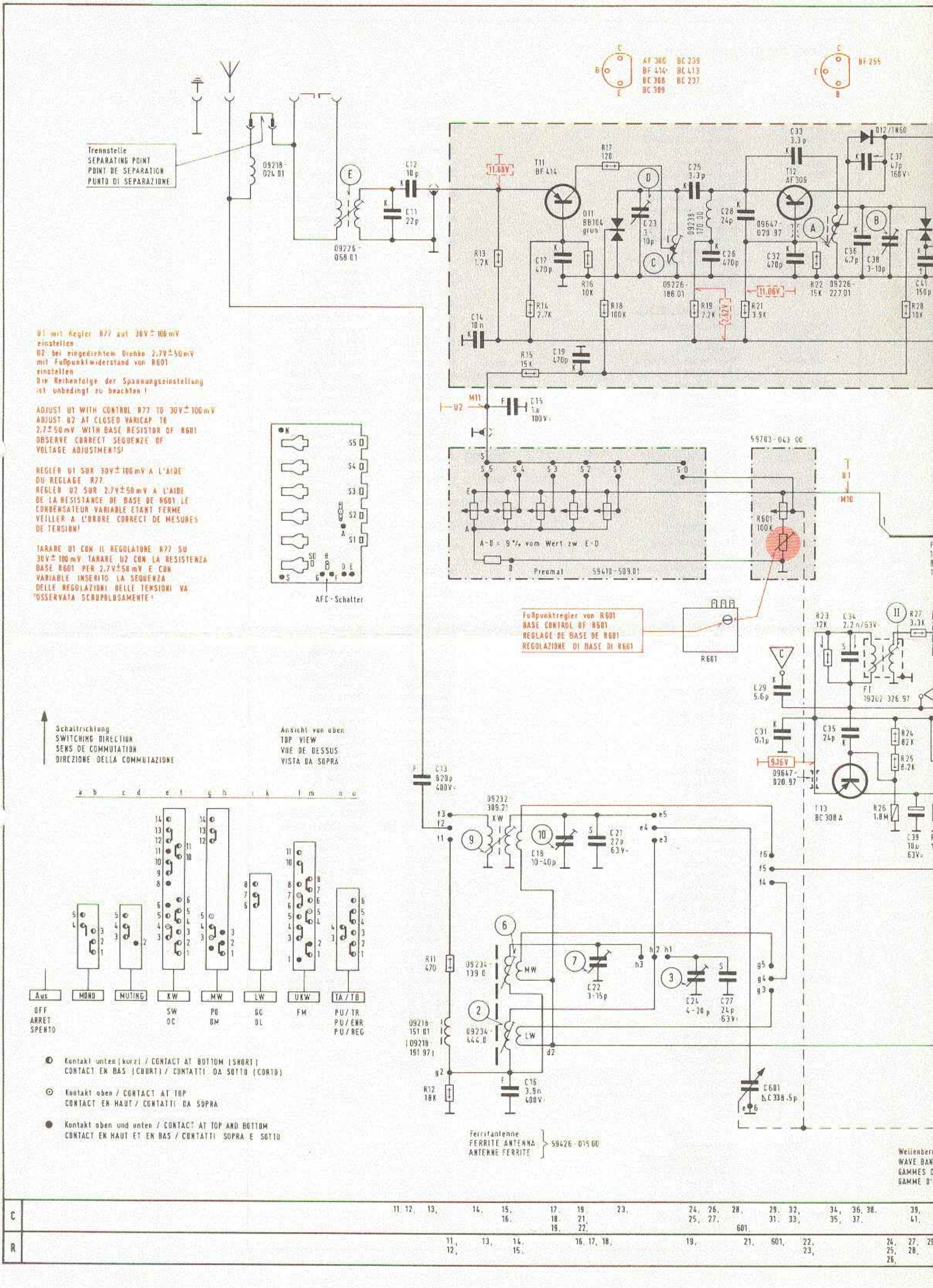
CONSOMMATION ENV: 24 W SANS SIGNAL.
A MODULATION MAXIMALE (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W; AVEC ENR. CASS. 87,5 W
MAX. 90 W
AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT MAX. 100 W

DISSIPAZIONE: SENZA SEGNALE 24 W
A MASSIMO PILOTAGGIO (2 X 15 W, 1000 Hz UKW) 85 W; CON REGISTR. A CROSS 87,5 W
MASS. 90 W
CON MECCANISMO MASS. 100 W

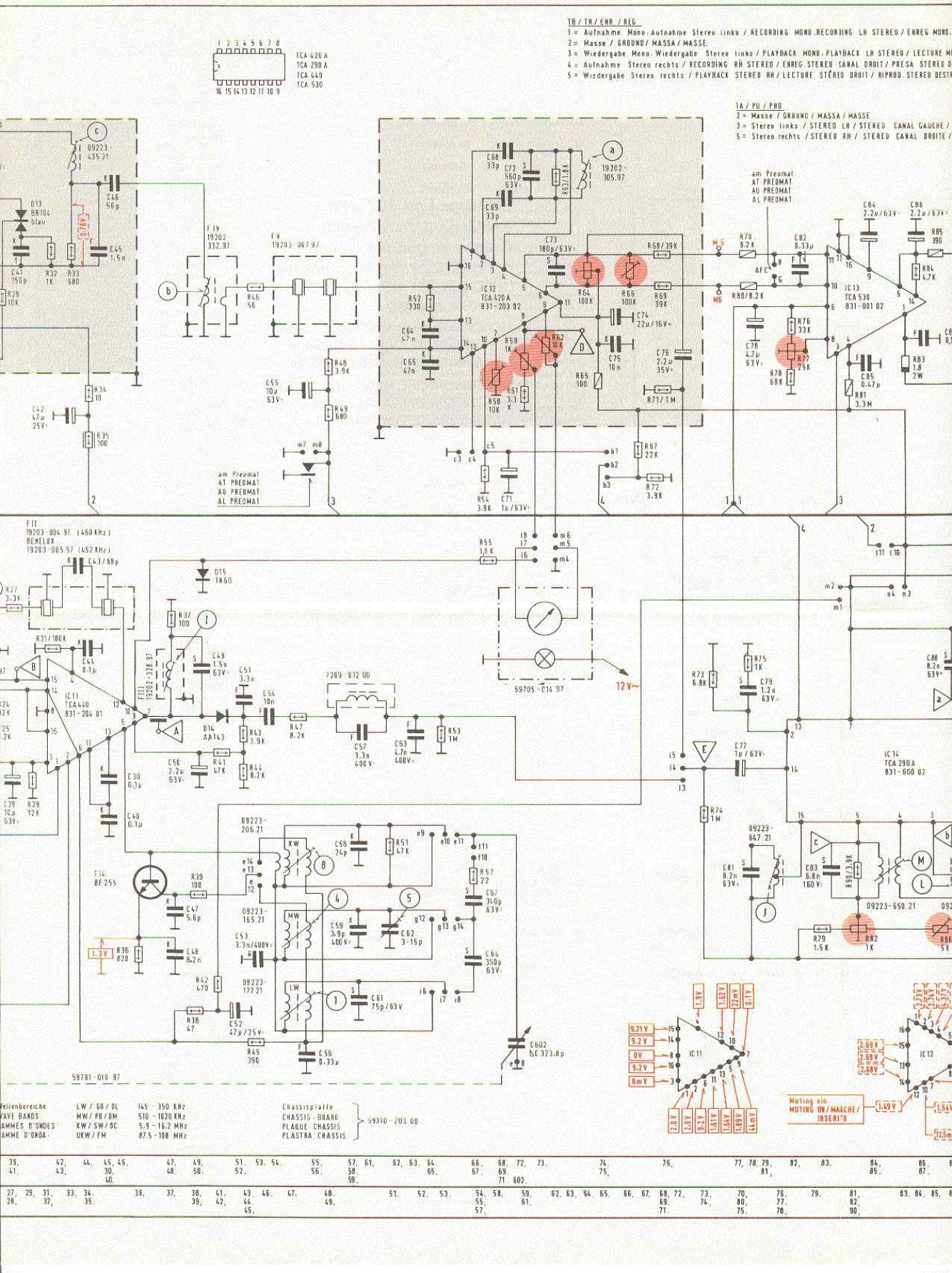
GRUNDIG Studio 3010

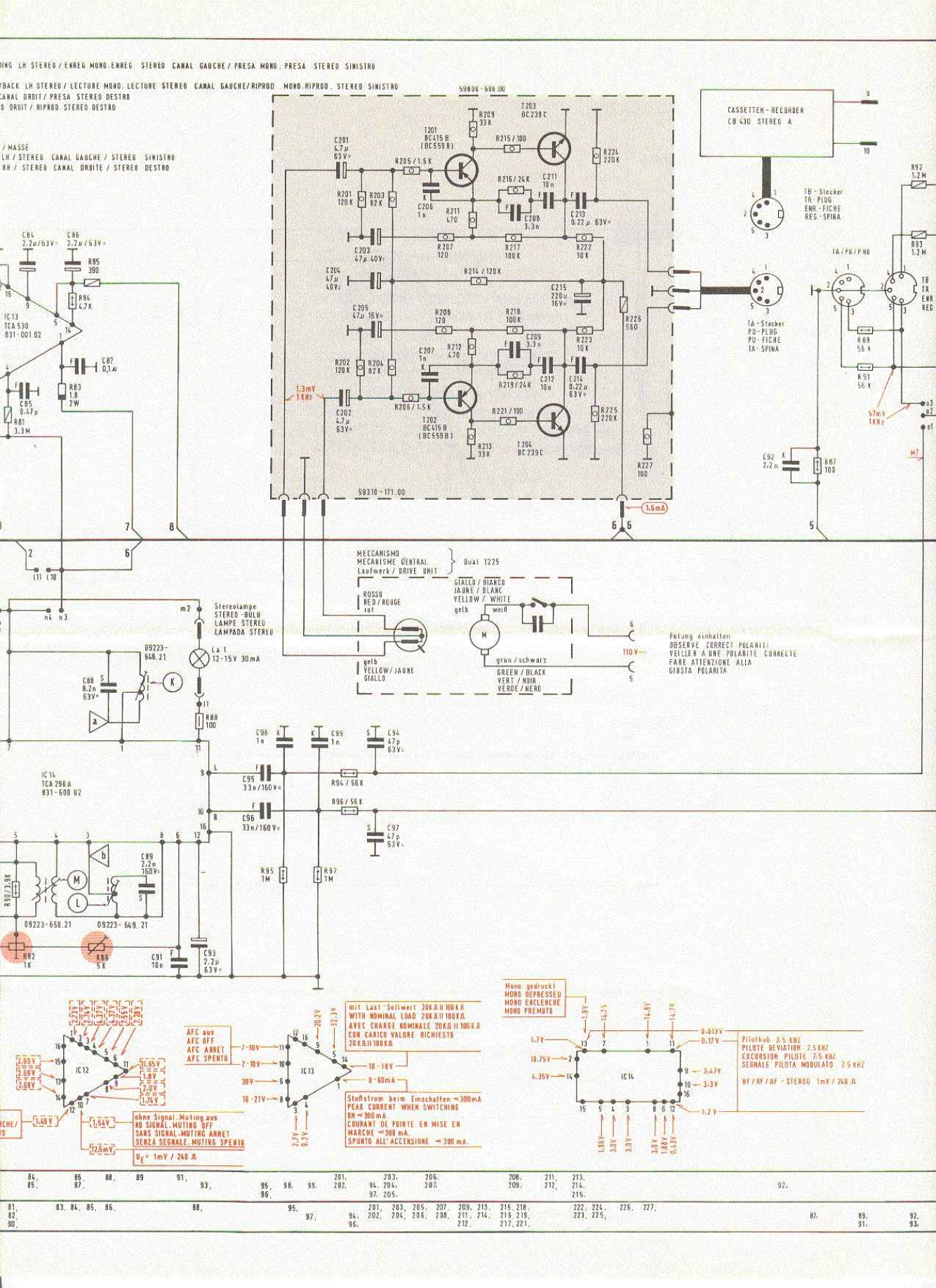
(58507 - 906.01)

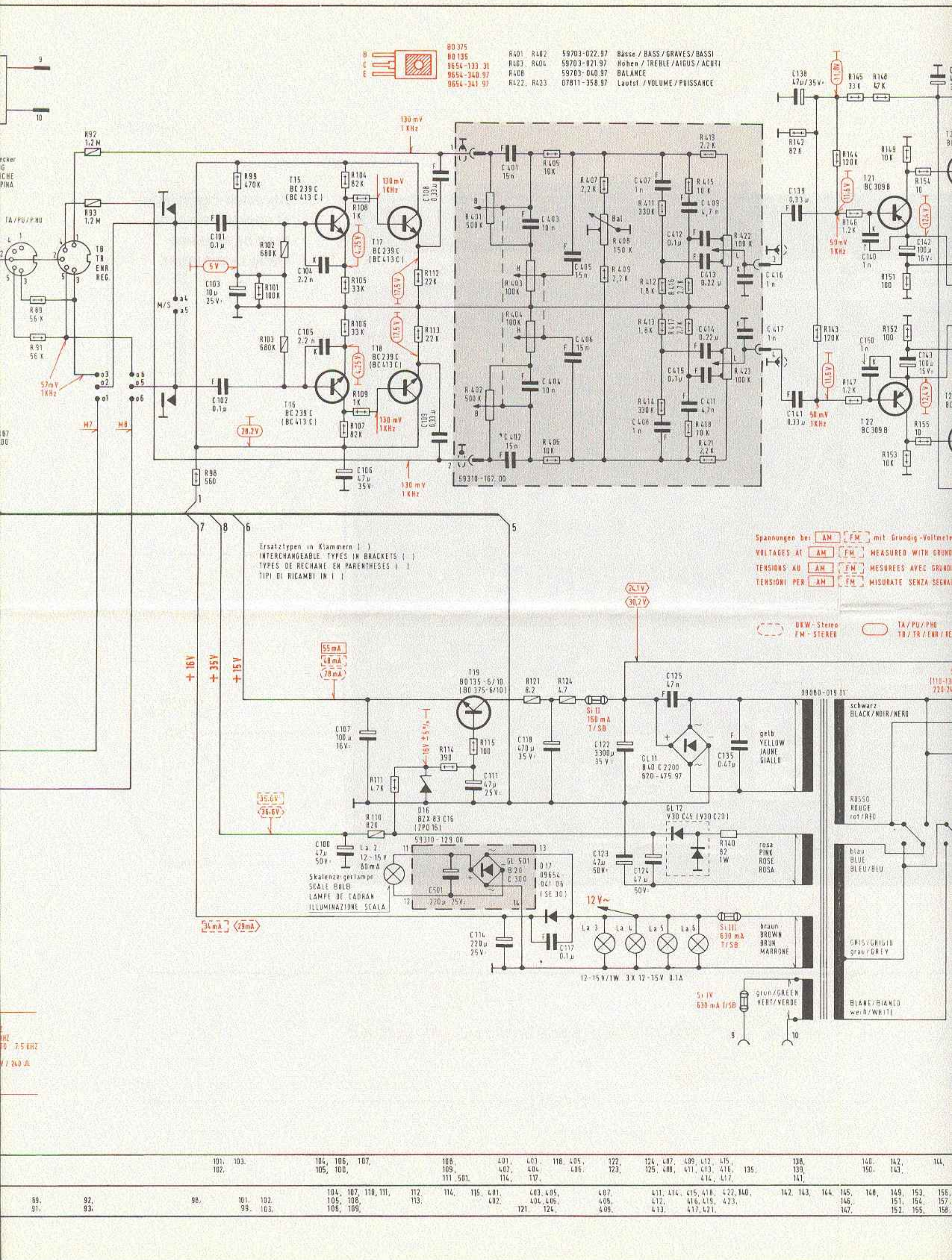
142, 143.	144,		145, 146,	147, 148,				149, 151,			152, 153, 154,	155,	156, 157,		C
149, 151, 152.	153, 154, 155,	156, 157, 158.	159, 160, 161,	162, 163.	164, 165, 166,	167, 168, 169.	171.	172, 173.	174, 175.	176, 177,	178, 179.	181, 182,	183, 184.		R



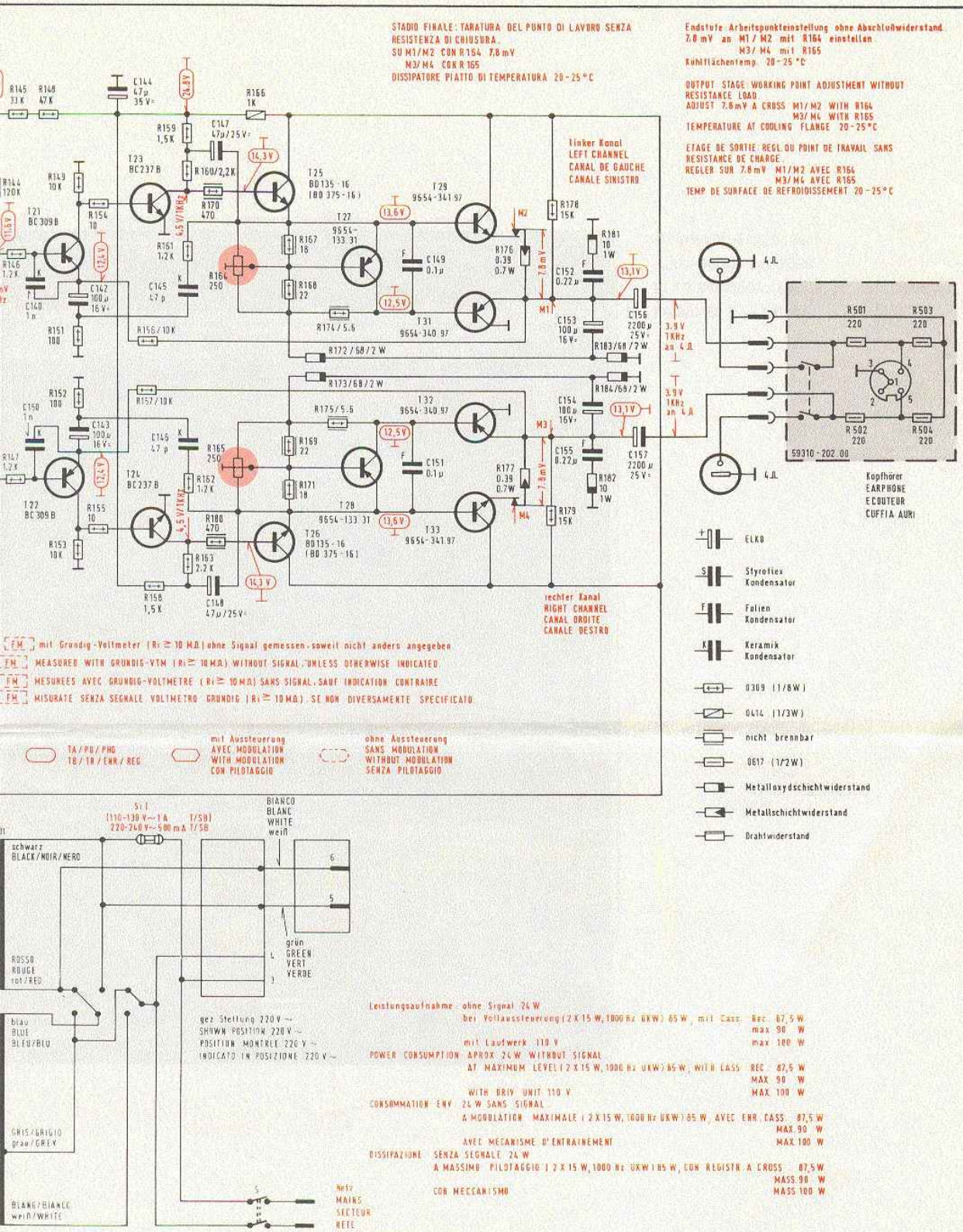
Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE
U1 mit Regler R77 auf 30V ± 100 mV einstellen
U2 bei eingedrehtem Drehko 2,7V ± 50 mV mit Fußpunktwiderstand von R601 einstellen
Die Reihenfolge der Spannungseinstellung ist unbedingt zu beachten!
ADJUST U1 WITH CONTROL R77 TO 30V ± 100 mV
ADJUST U2 AT CLOSED VARICAP TO 2,7 ± 50 mV WITH BASE RESISTOR OF R601
OBSERVE CORRECT SEQUENZE OF VOLTAGE ADJUSTMENTS!
REGLER U1 SUR 30V ± 100 mV A L'AIDE DU REGLAGE R77.
REGLER U2 SUR 2.7V ± 50 mV A L'AIDE DE LA RESISTANCE DE BASE DE R601 LE CONDENSATEUR VARIABLE ETANT FERME
VEILLER A L'ORDRE CORRECT DE MESURES DE TENSION!
TARARE U1 CON IL REGOLATORE R77 SU 30V ± 100 mV TARARE U2 CON LA RESISTENZA BASE R601 PER 2.7V ± 50 mV E CON VARIABLE INSERITO LA SEQUENZA DELLE REGOLAZIONI DELLE TENSIONI VA OSSERVATA SCRUPOLOSAMENTE!
AFC-Schalter
Preomat 59410-509.01
A-D = 9 % vom Wert zw. E-D
59703-043 00
R601 100K
Fußpunktregler von R601
BASE CONTROL OF R601
REGLAGE DE BASE DE R601
REGOLAZIONE DI BASE DI R601
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
Ansicht von oben
TOP VIEW
VUE DE DESSUS
VISTA DA SOPRA
Aus | MONO | MUTING | KW | MW | LW | UKW | TA/TB
OFF ARRET SPENTO | SW OC | PO OM | GC OL | FM | PU/TR PU/ENR PU/REG
Kontakt unten (kurz) / CONTACT AT BOTTOM (SHORT) CONTACT EN BAS (COURT) / CONTATTI DA SOTTO (CORTO)
Kontakt oben / CONTACT AT TOP CONTACT EN HAUT / CONTATTI DA SOPRA
Kontakt oben und unten / CONTACT AT TOP AND BOTTOM CONTACT EN HAUT ET EN BAS / CONTATTI SOPRA E SOTTO
Ferritantenne
FERRITE ANTENNA
ANTENNE FERRITE
59426-015 00
AF 306 BC 239
BF 414 BC 413
BC 308 BC 237
BC 309
BF 255
T11 BF 414
T12 AF 306
T13 BC 308 A
11.66V
11.06V
9.16V
2.42V
C601 ΔC 338.5p
Wellenbereich
WAVE BAND
GAMMES D'ONDES
GAMME D'ONDA
C: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 601, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41
R: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 601, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28


TB / TR / ENR / REG
1 = Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo links / RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO / ENREG MONO,
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo links / PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO / LECTURE M
4 = Aufnahme Stereo rechts / RECORDING RH STEREO / ENREG. STEREO CANAL DROIT / PRESA STEREO D
5 = Wiedergabe Stereo rechts / PLAYBACK STEREO RH / LECTURE STÉRÉO DROIT / RIPROD. STEREO DESTR
TA / PU / PHO
2 = Masse / GROUND / MASSA / MASSE
3 = Stereo links / STEREO LH / STEREO CANAL GAUCHE /
5 = Stereo rechts / STEREO RH / STEREO CANAL DROITE /
1 2 3 4 5 6 7 8
16 15 14 13 12 11 10 9
TCA 420 A
TCA 290 A
TCA 440
TCA 530
09223-435.21
D13 BB104 blau
C46 56p
C45 1.5n
C40 150p
R32 1K
R33 680
R28 10K
F IV 19202-332.97
F V 19203-307.97
R46 56
IC12 TCA 420 A 831-203 02
C68 33p
C72 560p 63V
R63 1.8K
C69 33p
19202-305.97
C73 180p/63V
R64 100K
R66 100K
R68 39K
R69 39K
R52 330
C64 47n
C65 47n
R62 10K
R59 1K
R58 10K
R61 3.3K
R65 100
C74 22µ/16V
C75 10n
C76 2.2µ 35V
R71 1M
R48 3.9K
C55 10µ 63V
R49 680
R34 10
C42 47µ 25V
R35 100
am Preomat AT PREOMAT AU PREOMAT AL PREOMAT
R54 3.9K
C71 1µ/63V
R67 22K
R72 3.9K
R70 8.2K
C82 0.33µ
AFC
R80 8.2K
C84 2.2µ/63V
C86 2.2µ/63V
R85 390
R84 4.7K
IC13 TCA 530 831-001 02
C78 4.7µ 63V
R76 33K
R77 25K
R78 68K
C85 0.47µ
R81 3.3M
R83 1.8 2W
F II 19203-004.97 (460 KHz) BENELUX 19203-005.97 (452 KHz)
C43 68p
D15 1N60
R27 3.3K
R31 100K
C44 0.1µ
IC11 TCA440 831-204 01
FT11 19201-328.97
C49 3.5n 63V
C51 3.3n
C54 10n
D14 AA143
R43 3.9K
R47 8.2K
C50 2.2µ 63V
R41 47K
R44 8.2K
C30 0.1µ
C40 0.1µ
C39 10µ 63V
R29 12K
7209-012.00
C57 3.3n 400V
C63 4.7n 400V
R53 1M
59705-014.97
12 V~
R55 1.8K
R73 6.8K
R75 1K
C79 1.2n 63V
C88 8.2n 63V
C77 1p/63V
IC14 TCA 290 A 831-600 02
R74 1M
09223-647.21
C81 8.2n 63V
C83 6.8n 160V
R80 3.9K
09223-650.21
R79 1.5K
R82 1K
R86 5K
T14 BF255
R39 100
C47 5.6p
C48 8.2n
R36 820
1.3V
09223-206.21
C58 24p
R51 47K
09223-165.21
C59 3.9p 400V
C62 3-15p
C53 3.3n/400V
C67 3.9p 63V
C66 350p 63V
09223-177.21
C61 75p/63V
R42 470
R38 47
C52 47µ/25V
R45 390
F C56 0.33µ
C602 5C 323.8p
59781-018.97
9.2 V
0V
6mV
IC11
2.8V
2.8V
3.2V
1.61V
1.64V
1.68V
44mV
IC12
2.69V
2.69V
2.68V
Muting ein MUTING ON / MARCHE / INSERT'D
1.49V
1.54V
12.5m
Teilenbereiche
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES
GAMME D'ONDA:
LW / GO / DL 145 - 350 KHz
MW / PO / DM 510 - 1620 KHz
KW / SW / OC 5.9 - 16.2 MHz
UKW / FM 87.5 - 108 MHz
Chassisplatte
CHASSIS - BOARD
PLAQUE CHASSIS
PLASTRA CHASSIS
59310-203.00
39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 30, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87,
27, 28, 29, 32, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 70, 80, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 90, 83, 84, 85,


DING LH STEREO / ENREG MONO.ENREG. STEREO CANAL GAUCHE / PRESA MONO. PRESA STEREO SINISTRO
YBACK LH STEREO / LECTURE MONO. LECTURE STEREO CANAL GAUCHE/RIPROD MONO.RIPROD. STEREO SINISTRO
CANAL DROIT / PRESA STEREO DESTRO
D DROIT / RIPROD STEREO DESTRO
/ MASSE
LH / STEREO CANAL GAUCHE / STEREO SINISTRO
RH / STEREO CANAL DROITE / STEREO DESTRO
59830-506.00
CASSETTEN-RECORDER
CR 430 STEREO A
1B-Stecker
TR-PLUG
ENR-FICHE
REG-SPINA
TA/PU/PHO
TA-Stecker
PU-PLUG
PU-FICHE
TA-SPINA
59310-171.00
1.3mV 1KHz
57mV 1KHz
1.6mA
MECCANISMO
MECANISME CENTRAL
Laufwerk / DRIVE UNIT
Dual 1225
ROSSO
RED / ROUGE
rot
GIALLO / BIANCO
JAUNE / BLANC
YELLOW / WHITE
gelb
weiß
gelb
YELLOW / JAUNE
GIALLO
grün / schwarz
GREEN / BLACK
VERT / NOIR
VERDE / NERO
110 V~
Polung einhalten
OBSERVE CORRECT POLARITY
VEILLER A UNE POLARITE CORRECTE
FARE ATTENZIONE ALLA
GIUSTA POLARITA
Stereolampe
STEREO-BULB
LAMPE STEREO
LAMPADA STEREO
La 1
12-15 V 30mA
09223-648.21
IC 13
TCA 530
831-001 02
IC 14
TCA 290 A
831-608 02
09223-650.21
09223-649.21
AFC aus
AFC OFF
AFC ARRET
AFC SPENTO
mit Last-Sollwert 20KΩ II 100 K Ω
WITH NOMINAL LOAD 20KΩ II 100KΩ
AVEC CHARGE NOMINALE 20KΩ II 100 K Ω
CON CARICO VALORE RICHIESTO
20KΩ II 100KΩ
Stoßstrom beim Einschalten ≈ 300mA
PEAK CURRENT WHEN SWITCHING
ON ≈ 300 mA
COURANT DE POINTE EN MISE EN
MARCHE ≈ 300 mA.
SPUNTO ALL'ACCENSIONE ≈ 300 mA.
ohne Signal. Muting aus
NO SIGNAL. MUTING OFF
SANS SIGNAL. MUTING ARRET
SENZA SEGNALE. MUTING SPENTO
U_E = 1mV / 240 Ω
Mono gedrückt
MONO DEPRESSED
MONO ENCLENCHE
MONO PREMUTO
Pilothub 7.5 KHZ
PILOTE DEVIATION 7.5 KHZ
EXCURSION PILOTE 7.5 KHZ
SEGNALE PILOTA MODULATO 7.5 KHZ
HF / RF / AF - STEREO 1mV / 240 Ω
84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 96, 98, 99, 201, 202, 203, 204, 97, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 92,
81, 82, 90, 83, 84, 85, 86, 88, 95, 97, 94, 96, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 218, 219, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 87, 89, 91, 92, 93,



BD 375
BD 135
9654-133.31
9654-340.97
9654-341.97
R401, R402 59703-022.97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
R403, R404 59703-021.97 Höhen / TREBLE / AIGUS / ACUTI
R408 59703-040.97 BALANCE
R422, R423 07811-358.97 Lautst. / VOLUME / PUISSANCE
59310-167.00
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
Spannungen bei AM FM mit Grundig-Voltmeter
VOLTAGES AT AM FM MEASURED WITH GRUNDIG
TENSIONS AU AM FM MESUREES AVEC GRUNDIG
TENSIONI PER AM FM MISURATE SENZA SEGNALE
UKW-Stereo FM-STEREO
TA/PU/PHO TB/TR/ENR/REG.
+16V
+35V
+15V
T19 BD 135-6/10 (BD 375-6/10)
59310-129.00
Skalenzeigerlampe
SCALE BULB
LAMPE DE CADRAN
ILLUMINAZIONE SCALA
12-15V/1W 3X 12-15V 0.1A
09080-019.01
schwarz BLACK/NOIR/NERO
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
ROSSO ROUGE rot/RED
rosa PINK ROSE ROSA
blau BLUE BLEU/BLU
braun BROWN BRUN MARRONE
GRIS/GRIGIO grau/GREY
grün/GREEN VERT/VERDE
BLANC/BIANCO weiß/WHITE
Si I 150 mA T/SB
Si III 630 mA T/SB
Si IV 630 mA T/SB

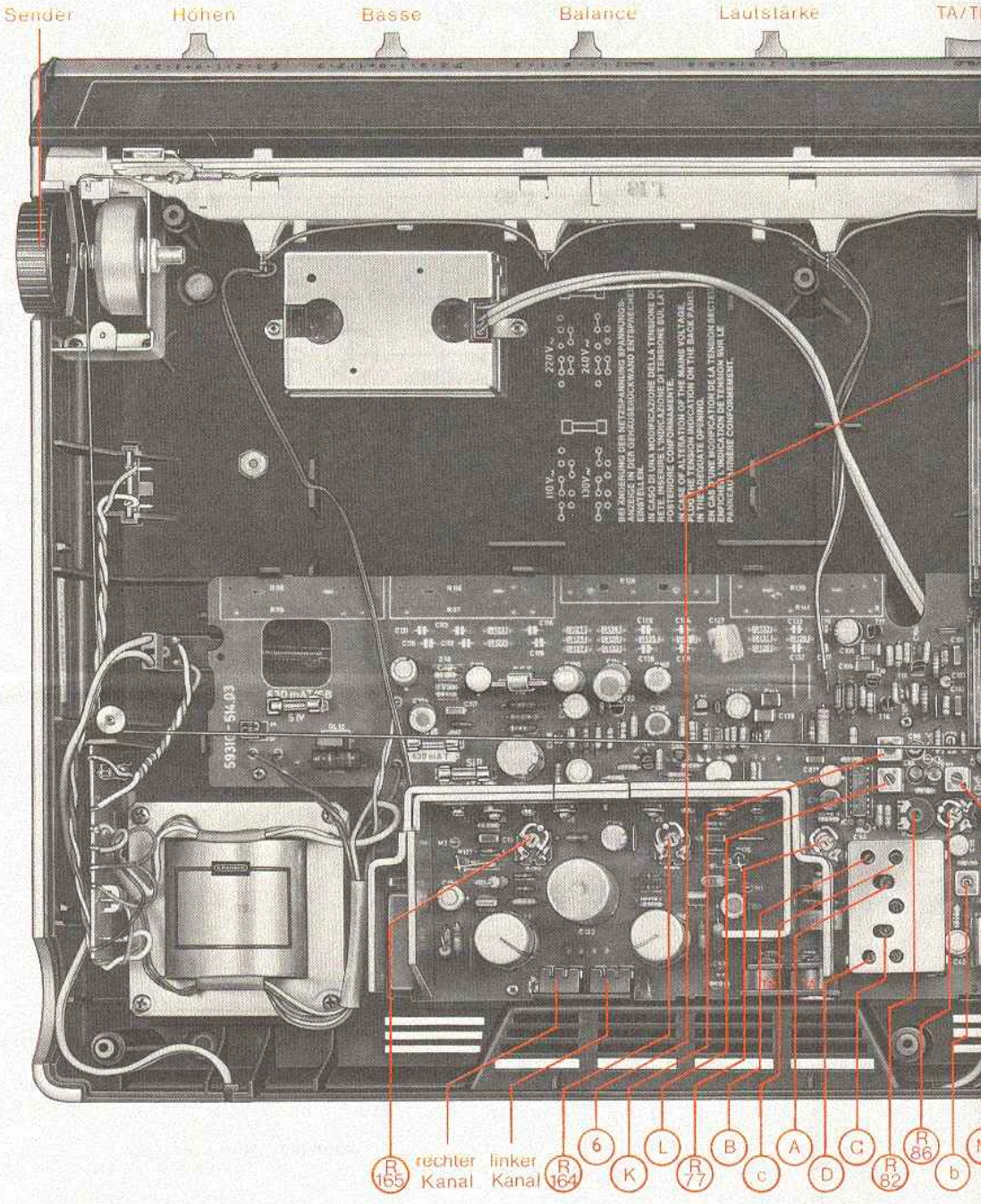


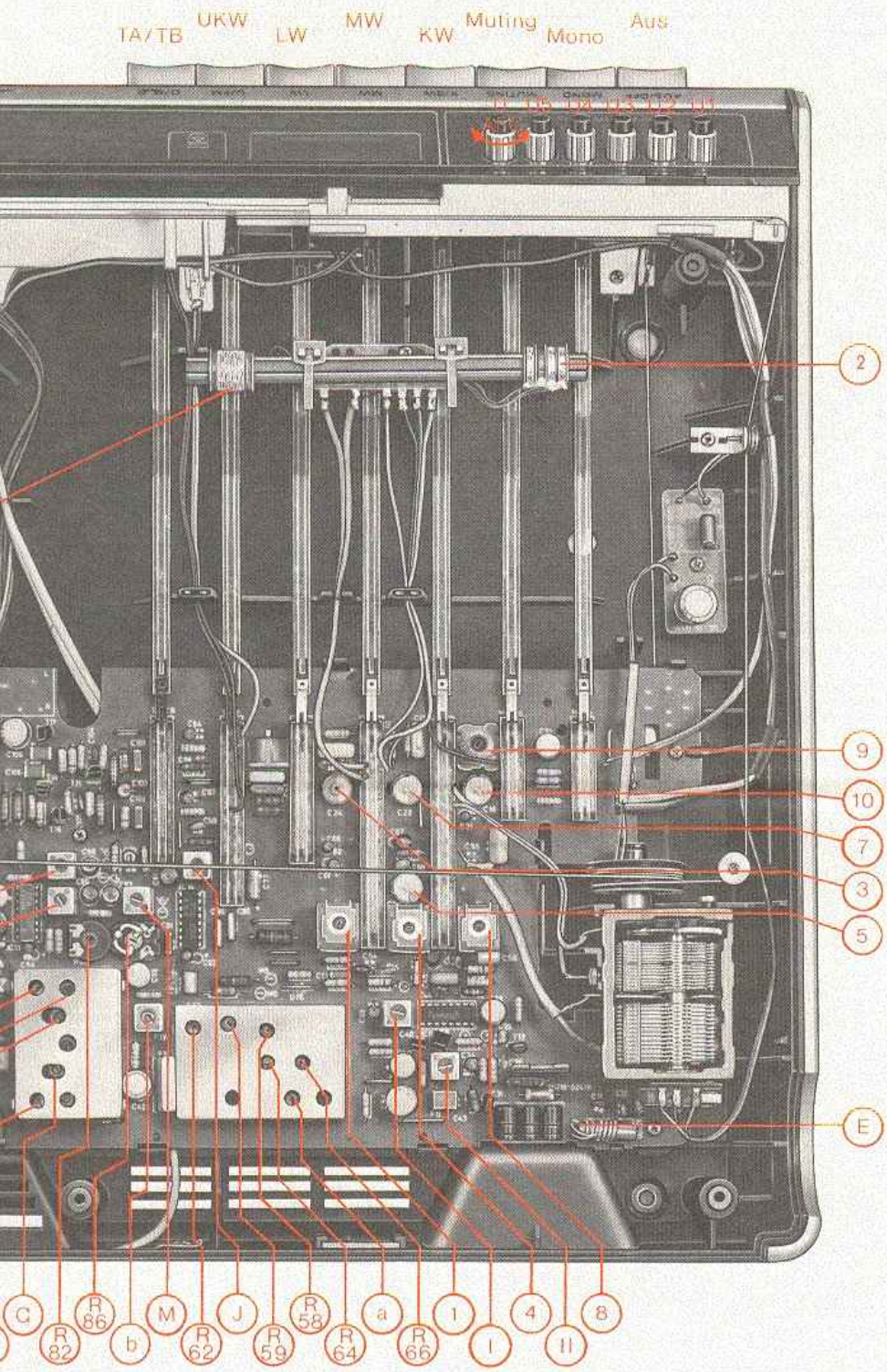
GRUNDIG Studio 3010 a

(58507-906.02)

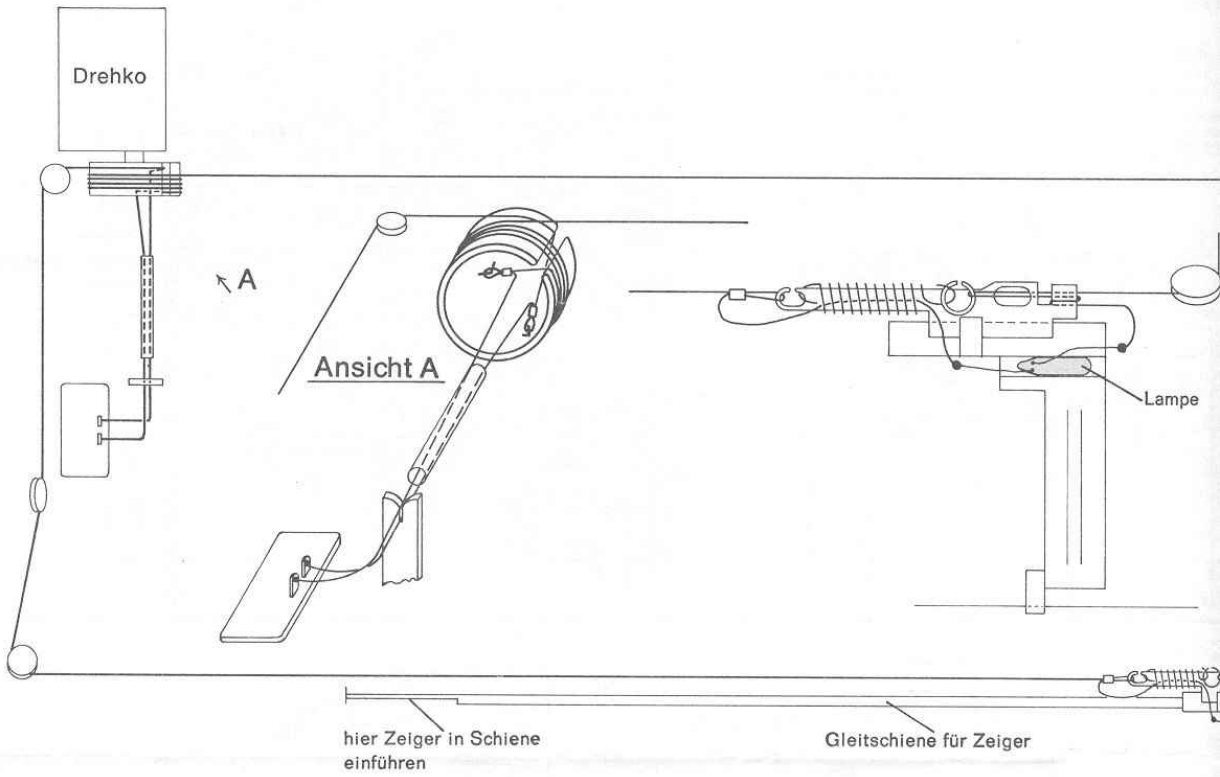
C	140. 150.	142. 143.		144.		145. 146.	147. 148.				149. 151.				152. 153. 154.	155.	156. 157.								
R	145. 146. 147.	148.	149. 151. 152.	153. 154. 155.	156. 157. 158.	159. 160. 161.	162. 170. 184. 163. 180. 165. 166.	167. 168. 169.	171.	172. 173.	174. 175.			176. 177.	178. 179.	181. 182.	183. 184.					501. 502.	503. 504.		

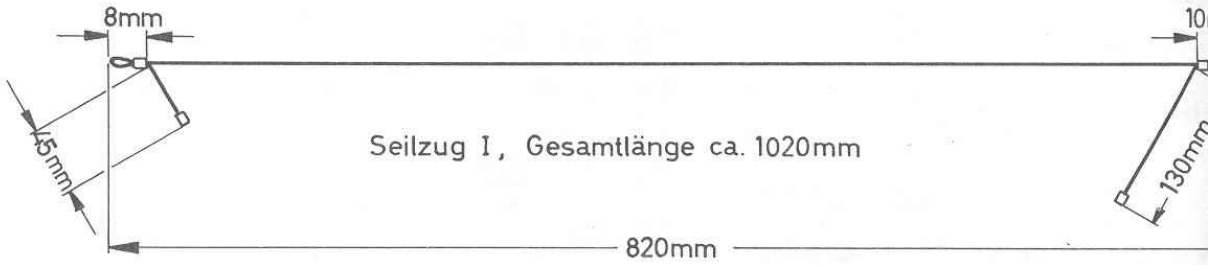
250576St 21935/I 58507-942.50

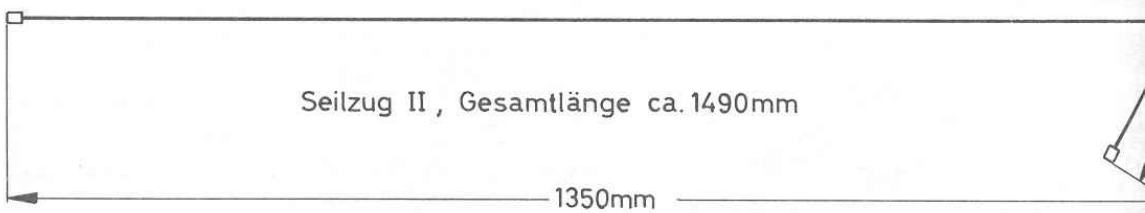

Sender
Höhen
Basse
Balance
Lautstärke
TA/T
R 165
rechter Kanal
linker Kanal
R 164
6
K
L
R 77
B
c
A
D
C
R 82
R 86
b

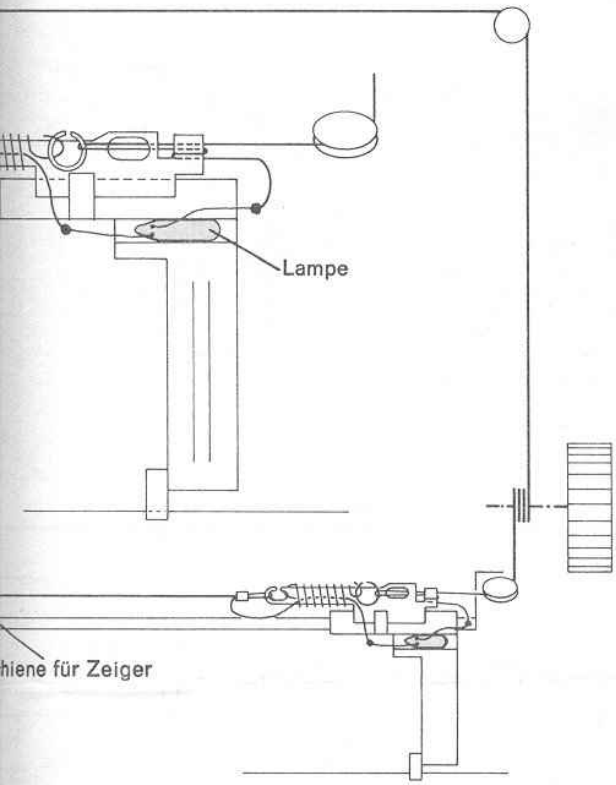


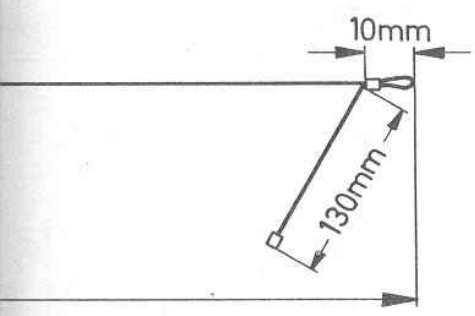
Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA

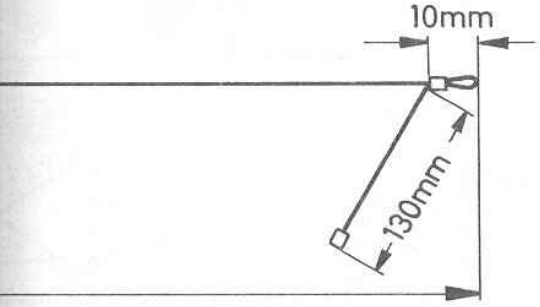

Drehko
A
Ansicht A
Lampe
hier Zeiger in Schiene einführen
Gleitschiene für Zeiger


8mm
45mm
Seilzug I, Gesamtlänge ca. 1020mm
130mm
820mm


Seilzug II, Gesamtlänge ca. 1490mm
1350mm







Seillänge I ca. 1020 mm
Seillänge II ca. 1490 mm
Drehko eingedreht

CORD LENGTH APPROX. I 1020 mm
CORD LENGTH APPROX. II 1490 mm
VARICAP CLOSED

CONDENSATEUR VARIABLE FERME
LONGUEUR DE CABLE I 1020 mm
LONGUEUR DE CABLE II 1490 mm

CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA I CA. 995 mm
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA II CA. 1480 mm

Spezialseil
(Naslonschnur Nr. 9 A),
zu beziehen von GRUNDIG
Zentral-Kundendienst
Nürnberg